

الجزء الثاني

النوم · الاحلام · الاضطرابات العصبية

الدكتور نوري جعفر

ساعدت جامعة بغداد على نشره

مطبعة الزهراء
١٩٧٧

طبيعة الانسان

في ضوء فسلجة بافلوف

الجزء الثاني

النوم · الاحلام · الاضطرابات العصبية

الدكتور نوري جعفر

ساعدت جامعة بغداد على نشره

مطبعة الزهراء
١٩٧٧

الإهـداء

الى شريكة حياتي ـ التي فجعت بفقدها ـ : ام علياء

اهدي هذا الجهد الفكري المتواضع : « جهد المقل » ولسان حالي ينشد :

كأن لم يمت حي سواها ولم تقم على أحـد الا عليهـا المنـائح

* * *

ولو أن حيا صار قبرا لميت لصيرت احشائي لاعظمها قبـرا

* * *

ولو شئت ان ابكي دما لبكيته عليها ولكن ساحة الصبر اوسع

* * *

وما انسدت الدنيا علي لضيقها ولكن طرفا لا اراك به أعمى

* * *

وقد فارق الناس الاحبة قبلنا واعيـا دواء الموت كل طبيب


تليجرام
هنا سور الازبكية
غواص في بحر الكتب
باحثون

ثبت الكتاب

تصـــويب

نأسف لوقوع اخطاء كثيرة بعضها شنيع ٠ وهذا تصويب لما عثرنا عليه منها :

ص١٢ س١٣ : الصواب : عدم انسجامها ٠ ص١٣ س٨ : الصواب : الاشارية
ثانية ٠ ص٣٥ س١٥ : الصواب : اثبتت ٠ ص٣٦ س١٧ : الاثارة ٠ ص٣٩ س٣ :
بيانة ٠ و س١٥ : تناقص ٠ ص٥٦ س١٥ : الاثارة ٠ ص٥٩ س١٨ : الصواب : في
ذه ٠ ص٦٥ س١٨ : الصواب : نقد ٠ ص٧٠ س١٨ : يحذف حرف الجر في ٠ ص٧٦ :
سطر الاخير : الصواب : البصري ٠ ص٨٤ : السطر قبل الاخير : الصواب : ملاءمة
سطر الاخير : الصواب : ملاءمتها ٠ ص٨٥ س١١ : الصواب : يفعل و س١٦ :
صواب : الاخرى فالقسم ٠٠ ص ٩٠ س١٥ ، الصواب : اليدين ٠ ص٩٧ : السطر
بل الاخير : الصواب : اكترث ٠ ص١١٤ س١٤ : الصواب : Cobwel ص١١٧ س٢ :
لصواب : حاسة ٠ ص١٢٤ س٦ : الصواب : tenacious ص١٢٩ : السطر
لرابع قبل الاخير : الصواب : أثبت ٠ ص١٣٠ س١٠ : الصواب : مالوفة ٠ ص١٣١
س٨ : الصواب : نوعيا ٠ ص١٣٣ س٨ : الصواب : حددت ٠ ص١٣٦ س١٤ : الصواب :
تعرض ٠ ص١٤١ س٧ : الصواب : آثارها ٠ ص١٤٤ السطر قبل الاخير : الصواب :
شير ٠ ص١٦٧ : السطر قبل الاخير : الصواب : الحالات ٠ ص١٦٨ س٢ : الصواب :
منعكسين شرطيين ٠ ص١٧٣ س١٢ : الصواب : هي ٠ ص١٧٧ س١٤ fobias
ص١٨٨ س١٨ : ببراعة ٠ ص١٩١ س١٦ : abruptly ص١٩٦ س١٤ : المحسوس
ص١٩٩ س٦ : أثرها ص٢٠٠ س٢٢ Psychotherapeutic ، ص٢٣٦ س١٥
kleptomenia ٠ ص٢٣٩ س٦ New ٠ ص٢٤٠ س٩ : يقصر ٠

ملاحظات تمهيدية عامة

يسرني ان اقدم الجزء الثاني من كتابي : (طبيعة الانسان في ضوء فسلجة بافلوف) وهو حصيلة جهد فكري مضن استغرق اكثر من اثنتي عشرة سنة عشت اثناءها بعيدا عن اسرتي وتعرضت الى مصاعب كبيرة وكثيرة بعضها ــ وليس اهمها ــ ما يتصل بتعذر وجود مصطلحات عربية ملائمة .

تناولت في هذا الجزء نظريات بافلوف في تفسير طبيعة النوم والاحلام والاضطرابات العصبية وموازنتها بالنظريات الغربية وبخاصة آراء فرويد . ونظريات بافلوف المشار اليها تجرى في اطار آرائه الفسلجية العامة التى شرحتها شرحا مستفيضا في الجزء الاول الذى نشر عام ١٩٧١ واحتوى على نظرية المنعكسات الشرطية وعمليتي الاثارة والكف وانماط الجهاز العصبي المركزى والمنظومتين الاشاريتين ــ الاولى والثانية الحسية واللغوية ــ مع لمحة تاريخية عن حياة بافلوف واهمية منجزاته العلمية في مجال التربية وعلم النفس . وقد ساعدت وزارة الاعلام مشكورة على نشره . كما ان النوم والاحلام والاضطرابات العصبية هى في الاصل ــ عند بافلوب كما سنرى ــ ذات طبيعة فسلجية متماثلة .

لاشك عندى في ان استناد علم النفس (والتربية بعد ذلك وعلى اساسه) الى الفسلجة (وبخاصة فسلجة الجهاز العصبي المركزى) يضفي عليه الطابع العلمي من ناحية اسلوبه في البحث ومن ناحية حقائقه ومبادئه النظرية العامة وينقيه ــ في الوقت نفسه ــ او ينشله من الآراء الفلسفية الميتافيزيقية ومن

اساليبها الذاتية التأملية التى القت بكلكلها عليه منذ عهد افلاطون قبل زهاء خمسة وعشرين قرنا واعاقته عن التقدم واللحاق بفروع المعرفة الاخرى بما فيها الآراء الفسلجية الحديثة التى تحررت عن الافلاطونية • واستناد علم النفس (وشقيقته التربية) الى الفسلجة يدفعه حتما الى الاستعانة بالعلوم الطبيعية الاصيلة او الاساسية (الفيزياء والكيمياء وعلم الاحياء) من حيث معطياتها النظرية ومن ناحية اساليبها الموضوعية المختبرية ومن حيث الاستعانة بادواتها المختبرية والرياضية mathematical • وهذا يعنى بعبارة اخرى ان الفسلجة ـ الحديثة بصورة خاصة ـ تمد علم النفس بثروة علمية غزيرة مستمدة من احدث منجزات العلوم الطبيعية والرياضيات تتعلق بتفسير طبيعة جسم الانسان بصورة عامة وجهازه العصبي المركزى بصورة خاصة ودماغه بصورة اخص : عضو التفكير والانفعالات واداة السلوك المادية : وهو موضوع علم النفس ومجال العملية التربوية • وبالنظر لضخامة الحقائق العلمية المتوافرة في الوقت الحاضر التى تفسر طبيعة جسم الانسان وبخاصة جهازه العصبي المركزى فانه يتعذر الالمام بها ـ وعرضها في هذه الدراسة الموجزة • ولهذا فاننا سوف نستعرض ـ بأقصى حد من الايجاز ـ ملامحها الكبرى ذات الارتباط الوثيق بعلم النفس والتربية • وغرضنا من ذلك ان ينتبه المعنيون بدراسة علم النفس وتدريسه عندنا (وزملاؤنا رجال التربية ايضا) الى أهمية تلك الحقائق وان يوازنوا بينها وبين الافتراضات الميتافيزيقية ـ اللاعلمية ـ الشائعة في علم النفس والتربية عندنا في الوقت الحاضر •

لقد ادى استناد الفسلجة الى العلوم الطبيعية الاصيلة الذى بدت طلائعه منذ القرن السادس عشر الى حصول هذا التقدم المذهل المتعلق

بالتغلغل في اعماق العمليات الحيوية التى تجرى داخل الاجسام الحية والى الكشف عن الجذور الفيزيائية والكيمياوية للظواهر العضـــوية • وقد انفتحت ـ بنتيجة ذلك ـ امام الانسان الحديث آفاق رحبية تساعده عـلى السيطرة على تلك الوظائف (على نسق سيطرته على الطبيعة الجامدة بفعل تقدم الفيزياء والكيمياء) وتوجيهها الوجهة السليمة التى تضمن له استمرار بقائه وتطوره •

دلت الدراسات الفسلجية الحديثة على ان دماغ الانسان يستهلك ـ في الدقيقة الواحدة ـ كمية من الاوكسجين تتراوح نسبتها مابين ١/٦ ـ ١/٨ مما يستهلكه الجسم بأسره اثناء الراحة • وهذا هو الذى يفسر لنا سرعة تأثر هذا العضو بنقص كمية الاوكسجين التى ينقلها اليه الدم • ودلت الدراسات ايضا على ان اى توقف جزئي او عام في الدورة الدموية المخية يؤدى الى حدوث اضطراب خطير في نشاط المخ ـ وفي الجسم عموما ـ ربما يؤدى الى الموت اذا لم تتخذ الاحتياطات الفورية لتفاديه في فترة اقصاها ست دقائق • كما ان اى انحباس لجريان الدم الى المخ ـ بصورة مؤقتة ـ وفي حدود ثوان قليلة ـ يؤدى فورا الى الاغماء Syncope بفعل تناقص كمية الكلوكوز بالدرجة الاولى • ومن الجهة الثانية فان تزايد نشاط المخ يؤدى الى تزايد كمية الدم التى تصل اليه عبر تمدد الاوعية الدموية • وهذا يحدث بصورة خاصة اثناء انشغال الذهن في حل مسائل رياضية مثلا او عند المطالعة المركزة• وهذا كله يشير الى ان المخ ـ عضو الفكر والحياة العاطفية ـ شديد الاحساس ـ بنقص كمية الاوكسجين فيه وان هذا النقص ـ عندما يبلغ حدا معينا من الهبوط ـ يؤدى الى تحطيم المخ والى الموت المحتم بعد ذلك وعلى اساسه•

وقد ثبت ايضا ان استعادة نشاط القلب بالدلك (لدى المصابين بامراض القلب) ـ بعد توقف القلب عن العمل لفترة تتجاوز ثلاث دقائق ـ لا يضمن بالضرورة استعادة حياة المريض اذا لم يستطع المخ استئناف نشاطه وتناول كفايته من الاوكسجين • ومع ان بعض الاطباء استطاع ان يجعل القلب يستأنف نشاطه لمدة عشرة دقائق لدى أحد المرضى الا ان هذا المريض استمر في حالة الاغماء ثم توفي في الحال عندما اخفق مخه في استعادة نشاطه بفعل توقف معظم خلاياه عن العمل توقفا تاما ـ موتها البايولوجي بعبارة اخرى ـ في فترة انحباس الدم عن الوصول اليه بفعل توقف القلب عن ضخ الدم • اما توقف حركة التنفس ودقات القلب فلا يستلزم دائما موت المخ ـ بايولوجيا ـ قبل مرور ست دقائق على ذلك : وهذه هي حالة الموت الكلينيكي المعروفة لدى الاطباء حيث لا يصبح الجسم اثناءها جثة هامدة وقد تعاد اليه الحياة بوسائل تنشيط القلب وجهاز التنفس اذا لم يكن المخ قد توقف نهائيا عن العمل بفعل انحباس الاوكسجين عنه كما بينا • وهذا يعني بعبارة اخرى ان الموت الكلينيكي هو حالة وسطى انتقالية بين الموت الفعلي او الحقيقي ـ البايولوجي ـ الذى يصبح الجسم بعده جثة هامدة وبين الحياة بشكلها النشط المألوف الذى تعمل اثناءه جميع اعضاء الجسم واجهزته بهيئتها الطبيعية المعتادة وتحافظ فيه على علاقات الجسم وآثاره المتبادلة مع البيئة المعاشية • اى ان الموت الكلينيكي Clinical death ليس هو موتا بالمعنى المعروف ولا هو حياة بالمعنى المألوف انما هو حالة انتقالية عابرة وسطى بينهما وان احدهما لابد ان يعقبه بالضرورة اذا توافرت ظروفه الموضوعية : فالموت الحقيقي ـ biological death ـ يحصل حتما اذا توقف الدماغ

عن اداء وظائفه توقفا تاما حتى وان استطاع الاطباء ـ بعد ذلك ـ انعاش القلب بالتنشيط الاصطناعي كالدلك وبالعقاقير الطبية المنشطة وانعاش التنفس ايضا بالوسائل الاصطناعية المعروفة • وقد ثبت ذلك بالفعل عندما تمكن المختصون من جعل القلب يستأنف عمله بعد توقفه بعدة ساعات وانعاشهم عملية التنفس بعد توقفها بساعة واحدة ولكن الشخص «الحي» في هذه الحالة لم يعد «انسانا» لان دماغه استمر ميتا وتعطلت بتعطله حياته العقلية بأسرها • اما اذا انتعش الدماغ اثناء فترة الموت الكلينيكي واستطاع استئناف نشاطه فان الحياة تعود ثانية الى مجراها الطبيعي • ومع ذلك فان الموت البايولوجي لابد ان يعقب الحياة ان عاجلا او آجلا • وهذه سنة الطبيعة وقانون الحياة والموت • وقد ثبت ايضا ان قدرة المخ على امتصاص ما يحتاجه من الاوكسجين تضعف بتقدم السن بصرف النظر عن توافر الاوكسجين في الدم وفي البيئة المحيطة ، كما ثبت ايضا ان «صرخة الميلاد» – تعبير عن ضعف المخ – وان العامل الفسلجي الذى يحول ـ بالدرجة الاولى ـ دون قدرة الرضيع على الوقوف على قدميه يعود الى عدم اكتمال نضج خلايا المخ الهرمية التى ترتبط بمراكز النخاع المستطيل[١] المسؤولة عن المشي والعضلات المتعلقة به •

لاشك في ان المخ – الذى تبلغ مرونته الفسلجية اقصى درجات ارتفاعها في السنوات الخمس الاولى من حياة الطفل قابل للتحجر الوظيفي

(١) وهذا التفسير العلمي يناقض التفسير الميتافيزيقي الذى ذهب اليه الفيلسوف الالماني كانت (١٧٢٤ـ١٨٠٤) الذى اعتبر تلك الصرخة احتجاجا ضد القيود التي تقيد حركات الطفل وتسلبه حريته او انها كما قال فرويد (١٨٥٦ـ١٩٣٩) عالم النفس النمساوى : تعبير عن الشعور بالنقص •

عند فقدانه الظروف البيئة الاجتماعية (لاسيما الثقافية) الملائمة[٢] فالطفل الذى لا تتخذ الاجراءات الكفيلة بتوجيهه طوال السنوات الخمس الاولى من حياته يصبح بعد ذلك صعب التدريب • ويلوح في ضوء ذلك – ان تعذر ارتفاع مستوى تفكير الاشخاص الراشدين البدائيين الى مستوى معين من الثقافة يعود – في جذوره الفسلجية – الى ان مخهم لم يجد في فترة مرونته الهائلة اثناء الطفولة الظروف البيئة الثقافية التى يجدها اقرانهم الذين يعيشون في المجتمعات الراقية • يضاف الى ذلك ان الطفل الذى يصاب بالحمى الطويلة الامد (وهي ظاهرة كثيرة الحدوث لدى اطفال الشعوب المتخلفة) تتعرض خلاياه المخية الى التخريب فيبدو عليه التخلف العقلي بفعل هذا الاثر البيئي الباثولوجى • ومما يزيد الطين بلة ما يتعرض له هؤلاء الاطفال من نقص في التغذية من الناحيتين الكمية والنوعية • ومن الطريف ان نشير هنا الى ان مرونة المخ في الطفولة المبكرة هى المسئولة عن السلوك الحيواني الذى يبديه الاطفال الذين اختطفتهم الحيوانات في سن مبكرة وعاشوا بينها فترة من الزمن وحرموا الحياة الاجتماعية[٣] • ويلوح ان اهم خصائص المخ عند الطفل من الناحية المرفولوجية – هو قلة نضج قشرته المخية وبداية تخصص خلاياه العصبية وان ضعف مقاومته وسهولة تعرضه لاضطرابات التنفس والهضم مردها الى عدم نضج مخه • في حين ان نضج مراكزه الدماغية الواقعة تحت المخ والمسئولة عن حياته

---

(٢) وهذا التفسير العلمي لاهمية السنوات الخمس الاولى في حياة الطفل يختلف اختلافا جذريا ونوعيا عن التفسير الميتافيزيقى الذى قال به فرويد والذى يستند الى نظريته (الجنسية) راجع تفاصيل ذلك في : اى كتاب من كتب فرويد •

(٣) لقد بحثنا ذلك بشيء من التفصيل في كتابنا : «اللغة والفكر» ص٧٣–٧٨ •

الانفعالية يتم اسرع بكثر من نضج مخه ولهذا نجد الطفل تطغى عليه الحياة الانفعالية الجامحة (٤) .

ومن طريف ما يروى عن فوكت (١٨١٧-١٨٩٥) عالم الفسلجة الالماني انه فحص دماغ رجل توفي بعد بلوغه سن الخمسين فلاحظ ان مخه «اكثر شيخوخة من جسمه» بحوالى عشرة سنوات وانه عندما استفسر عن تاريخ حياة الرجل علم انه انقطع عن ممارسة اى نشاط عقلي لسنوات متعددة قبل وفاته مما ادى الى خمود كثير من خلاياه العصبية بفعل الكسل او البطالة . وهذا هو الذى يفسر لنا جنوح المجتمعات المتقدمة نحو ابعاد المسنين عن حياة الخمول وتشجيعهم على ممارسة النشاط العقلي (والجسمي) المناسب .

ركز بافلوت اهتمامه - في علم المنعكسات الشرطية الذى يقترن باسمه - في دراسته المختبرية لنشاط المخ على تعبيرات هذا النشاط الموضوعية الملحوظة وكشف النقاب عن القوانين الفسلجية التى يخضع لها ارتباط الحيوان والانسان بالبيئة المعاشية (الطبيعية في حالة الانسان والحيوان والاجتماعية الخاصة بالانسان وحده) . وثبت لديه - في ضوء تجاربه المختبرية واستنباطاته النظرية - أنه ينشأ (لدى الانسان والحيوان) - بالاستناد الى عدد محدود من المنعكسات غير الشرطية (او الغرائز بالتعبير السايكولوجي المألوف غير الدقيق) التى ترتبط فطريا بالاقسام الدماغية الواقعة تحت المخ مقدار هائل الكمية والتنوع من الافعال الانعكاسية الشرطية (النشاط العصبي الاعلى) تساعد الحيوان او الانسان على القيام بالتكيف الافضل والارقى -

---

(٤) راجع تفاصيل ذلك في كتابنا «الجهاز العصبي المركزي» ص ٢٢٢٢-٢٤٦ .

الايجابي والسلبي ـ للظروف البيئية المحيطة وتكيفها ايضا في حالة الانسان • والمنعكس ـ بنظره ـ (غير الشرطي والشرطي) استجابة منظمة ومطردة يقوم بها جسم الانسان والحيوان ـ عبر الجهاز العصبي المركزي ـ ازاء التنبيهات البيئية • يتلخص جوهر دراسة بافلوف النشاط العصبي الاعلى (نشاط المخ) باسلوب المنعكسات الشرطية في ان الحيوان او الانسان يقوم بتلبيات او استجابات محددة (منعكسات شرطية) ازاء منبهات خارجية محددة هي الاخرى (منبهات شرطية) كانت في الاصل محايدة (بالنسبة لهذا الحيوان او الانسان او ذاك) لا يكترث بها في البداية ـ قبل ان ترتبط ارتباطا شرطيا بالمنبهات البيئية غير الشرطية : فافراز اللعاب مثلا لا يبدأ فسلجيا في الاصل لدى الشخص او الحيوان الجائع الا عندما يدخل الطعام في الفم بالفعل وذلك بتأثير خواص الطعام الجوهرية ـ الفيزيائية والكيماوية • في حين ان التأثير الشرطي او التنبيه (صوت الجرس او رؤية ضوء المصباح مثلا) يحدث تدريجيا وبالارتباط المتكرر مع تناول الطعام • وهذا يعني ـ من الناحية الفسلجية ـ ان الممر العصبي للمنعكس غير الشرطي موجود فطريا ـ منذ الولادة ـ بين الخلايا الذوقية الموجودة في الفم وبين الغدد اللعابية الموجودة خارجه • على حين ان الممر العصبي للمنعكس الشرطي مفقود في هذه الحالة وينشأ بالاكتساب ـ اذ لا علاقة فسلجية فطرية بين العين (في حالة رؤية ضوء المصباح) او بين الاذن (في حالة سماع صوت الجرس) وبين الخلايا العصبية الذوقية او بينها وبين الغدد اللعابية •

توصل بافلوف في مجرى تجاربه المختبرية ـ الكثيرة العدد والمتنوعة ـ ان المنعكسات الشرطية تنقسم قسمين على وجه العموم هما مجموعة

المنعكسات الشرطية الطبيعية والمنعكسات الشرطية الاصطناعية • والطبيعية منها هي استجابات مكتسبة شرطية ازاء المنبهات الشرطية الطبيعية التي هي خواص الاشياء الجوهرية او الملازمة كالروائح او الاصوات ـ فرائحة الطعام منبه شرطي طبيعي بالنسبة لاثارة اللعاب لدى الحيوان او الانسان الجائع (المنعكس الشرطي الطبيعي) • اما المنعكسات الشرطية الاصطناعية فهي استجابات شرطية ازاء منبهات شرطية لا علاقة لها في الاصل بها ـ من ذلك مثلا سيلان لعاب الحيوان او الشخص الجائع ازاء مصاحبات الطعام العرضية مثل رؤية المائدة او حلول وقت الطعام او رؤية ضوء مصباح او سماع صوت جرس ارتبط ارتباطا شرطيا بتناول الطعام او رؤية الشخص الذى اعتاد جلب الطعام او مجرد سماع صوته او سماع وقع قدميه الخ••• والاثر البيئي المصاحب هذا هو المنبه الشرطي الاصطناعي •

استطاع بافلوف في مجرى تجاربه المختبرية في نشوء المنعكسات الشرطية ودراسته خصائص النشاط العصبي الاعلى وتوصله الى قوانين عمل المخ الى الكشف عن انماط الجهاز العصبي المركزى الاربعة الاساسية (المشتركة من حيث اصولها الفسلجية الفطرية العامة بين الانسان والحيوانات الراقية القريبة منه في سلم التطور البايولوجي) ووجد انها تطابقها من حيث المبدأ مع الامزجة الاربعة التي تحدث عنها اليونان الاقدمون (التي شرحها شرحا وافيا باللغة العربية اخوان الصفا في احدى رسائلهم المعروفة) • والانماط الاربعة الكبرى هذه تنقسم ـ بنظر بافلوف ـ الى مجموعتين ـ احداهما متطرفة نحو اليمين ونحو اليسار ـ طائشة او مندفعة او قوية غير متزنة تغلب عندها عملية الاثارة على عملية الكف من جهة وضعيفة مستخذية تضعف عندها عمليتا الكف والاثارة على حد سواء من

جهة اخرى ، اما المجموعة ـ او الفئة ـ الثانية فهي المعتدلة التي تنسجم عندها بكفاءة قوة العمليتين المختين (الاثارة والكف) وان كانت تنقسم بدورها ايضا الى فئتين (من ناحية ديناميكية الاثارة والكف ـ اى تبادلهما المواقع بسرعة وسهولة وفي اللحظة المناسبة) هما ـ الفئة القوية المتزنة الهادئة التي تكون لديها ديناميكية تبادل الاثارة والكف بطيئة من ناحية والفئة القوية المتزنة النشطة التي تتبادل لديها عمليتا الاثارة والكف مواقعهما بسرعة وسهولة وحسب مستلزمات الظروف من ناحية ثانية . وهذا يعني ـ بعبارة فسلجية اشمل ـ ان نشاط المخ يتصف بصفات كبرى ثلاث هي :ـ قوة عمليتي الاثارة والكف المختين . وعلى هذا الاساس (اى على اساس مبدأ القوة هذا) تنقسم انماط الجهاز العصبي المركزى الى قوية وضعيفة ـ تتصف الاولى بقوة الاثارة والكف وتتصف الضعيفة بضعفهما معا . اما الصفة الكبرى الثانية فهي توازن او انسجام الاثارة والكف (في حالة قوتهما او انسجامهما في حالة تباين قوتهما) ـ فاذا كانتا منسجمتين (بقوة متكافئة) ينشأ نمط الجهاز العصبي المركزى القوى المتزن . واذا كانت الاثارة اقوى من الكف ينشأ نمط الجهاز العصبي المركزى الطائش . واما الصفة الفسلجية الثالثة فهي ديناميكية الاثارة والكف (في حالة قوتهما المتوازنة) . فاذا كانت الديناميكية خامدة او بطيئة نشأ لدينا نمط الجهاز العصبي المركزى القوى المتزن الهادىء . واذا كانت الديناميكية سريعة وسهلة الحدوث في الوقت المناسب حصل لدينا نمط الجهاز العصبي المركزى القوى المتزن النشط[٢] .

(2) Pavlov, I. P. General Types of Animal and Human Higher Nervous Activity": Selected Works, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1955, pp. 315—347. Teplov, B. M. "Results of Experimental, Studies on Properties of the Nervous System in" : Leontiev, A, editor, Psychological Research in the USSR, Moscow, Progress, 1966, pp. 181—201.

وبما ان نمط الجهاز العصبي المركزي – من ناحية خواصه الفطرية المشار اليها – يخضع منذ الولادة لتأثير العوامل البيئية (لاسيما الاجتماعية في حالة الانسان) وبالنظر لمرونته الهائلة فان ظروف الوجود البيئي تفعل فعلها في تغير سماته الفطرية (وفي التعرض للاضطرابات العصبية وبخاصة لدى افراد نمط الجهاز العصبي المركزي الضعيف عندما تحملهم الظروف البيئية حملا تنوء به طاقتهم الفسلجية ولدى نمط الجهاز العصبي المركزي القــــوي الطائش او المندفع عندما تضطره ظروفه البيئية على كبح جماح عملية الاثارة القوية فطريا لديه وتحميل عملية الكف الضعيفة فطريا ما لا قبل لها به كما سنرى)[٣] .

استطاع بافلوف ان يكتشف ايضا عن انماط ثلاثة اخرى للجهــــاز العصبي المركزي ينفرد بها الانسان (بالاضافة الى الانماط الاربعة التي ذكرناها المشتركة بين الانسان والحيوانات الراقية) . هذه الانماط الثلاثة (الانسانية المحضة) تستند فسلجيا الى العلاقة بين المنظومتين الاشاريتين الاولى والثانية (الحسية واللغوية) – الادراك الحسي – رؤية الاشياء المادية مثلا او شم روائحها او سماع اصواتها من جهة والادراك الحسي عن طريق اللغــــة – الكلمات من جهة اخرى . والنمط الاول – من هذه الانماط الثلاثة – هو الذي تتغلب عنده – فطريا – المنظومة الاشارية الحسية (الادراك الحسي)

(3) Pavlov, 9. P. : Psychopathology and Psychiatry, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1960.
Pavlov, 9. P. : Lectures on Conditioned Reflexes: Conditioned Reflexes and Psychiatry, Gantt; editor, London, Lawrence and Wishart, 1963.

على المنظومة الاشارية اللغوية (الادراك المجرد أو العقل) وتتغلب عنده ايضا المراكز الدماغية الواقعة تحت المخ (المسئولة عن الانفعالات او المشاعر او العواطف) على المراكز المخية اللغوية (المسئولة عن التفكير) وهو نمط الفنانين عموما (الرسامين ، النحاتين ـ الموسيقاريين والشعراء) الذين يدركون العالم الخارجي المحيط (الطبيعي والاجتماعي) ادراكا حسيا حيا فضفاضا مرتبطا بمشاعرهم وخيالهم ويعبرون عنه ايضا بصورة حية انفعالية ـ شعرية او بالرسم او النحت او الموسيقى • اما النمط الثاني فهو الذى تتغلب عنـــده المنظومة الاشارية (اللغة) ويتغلب عنده كذلك المخ على الأقسام الدماغية الواقعة تحته وهو نمط اصحاب النظريات (العلمية) او نمط المفكرين من جميــع الاختصاصات الذين يتعاملون مع البيئة المحيطة (الطبيعية والاجتماعيـــة) بالرموز والمعادلات الرياضية (باللغة) ويجنحون في العادة الى ادراك البيئــة بصورة مفككة ـ عن طريق عناصرها الاولية • واما النمط الثالث فهـــو النمط الاوسط الذى تتوازن لديه باعتدال المنظومتان الاشاريتـــان الاولى والثانية ـ اغلبية الناس[٤] • هذه الانماط تتعرض من وجهة نظر بافلوف كما سنرى ـ الى اضطرابات عصبية مختلفة ـ الهستريا مثلا التى تعترى نمط

---

(٤) ويوجد من بين افراد النمط الثالث هذا من تتوازن عنده بقوة او بتطور عال المنظومتان الحسية واللغوية فيبرع في كل من العلم (والفن ـ وهو عدد ضئيل من الاشخاص في تاريخ الانسان/مثل :
لوناردو دافنشي (١٤٥٢ ـ ١٥١٩) وغوتيه (١٧٤٩ ـ ١٨٣٢)
ولومونوزوف (١٧١١ـ١٧٦٥) •

راجـع
Pavlov, 9. P. Conditioned Reflexes, Anrep, G. V., editor, New York, Dover, 1960.

الفنانين • السايكستينيا – الخور – تنتاب نمط المفكرين • والنيروسيتنيا تصيب النمط الاوسط[٥] •

اما ما يتصل بفسلجة النوم – او نظرية بافلوف في تفسير حدوث عملية النوم كما سنرى –[٦] فقد دلت الدراسات الفسلجية الحديثة على ان تغيرات بايوكيمياوية – كثيرة وكبيرة – تعترى الجسم اثناء اليقظة والنـوم وتكون آثارها بالغة الاهمية في حقل التعليم بصورة خاصة فيما يتصـل باستمرار نشاط الجسم في الاعمال التى تستلزم جهدا عضليا وعقليا وفيمـا يتعلق ايضا بالتغذية وبتوزيع ساعات العمل والاستراحة • فقد ثبت مثلا ان نشاط الجسم يصل الى ادنى مستوياته نهارا ما بين الساعة الثانية عشرة ظهرا والساعة الثانية بعد الظهر وما بين الساعة الثانية بعد منتصف الليل والساعة الخامسة بعد منتصف الليل ايضا • وان هذا النشاط الجسمي يبلـغ اوج ارتفاعه صباحا ما بين الساعة الثامنة الى الساعة الثانية عشرة ظهرا وما بين الساعة الثانية بعد الظهر والساعة الخامسة عصرا • ويصبح الجسـم في القسم الاول من النهار اكثر استعدادا لقبول المواد الغذائية البروتينية والسوائل والاغذية الدسمة وهضمها بسهولة في حين انه اكثر اسـتعدادا لتنـاول الكاربوهيدرات في النصف الثانى من النهار • ويكون الجسم ايضا اكثـر استعدادا لممارسة نشاطه العضلي والذهني اثناء النصف الاول من النهار

---

(5) Pavlov, I. P. : Selected Works, Moscow, Foreign Languages — Publishing House, 1955, pp. 505—
557.

(6) Pavlov, I. P. "Some Facts about the Physiology of Sleep", Gantt, W. H., editor, Lectures on Conditioned Reflexes, London, Lawrence and Wishart, 1963, Vol. 1.

لتزايد نشاطه بفعل وجود الحد الاقصى من السكر في الدم • في حين انه يتعذر عليه ممارسة النشاط في حالة قلة كمية السكر في الدم • وقد ثبت ايضا ان مقدار الادرنالين في الدم يبلغ اعلى مستوياته في الساعة التاسعة صباحا وادنى مستوياته في الساعة السادسة مساء وان تعرض الشخص لحالات انفعالية حادة كالذعر والغضب الجامح (وما أكثر حدوثها في المدرسة بفعل فقدان الكياسة في معاملة الطلاب وعدم الاكتراث بمشاعرهم وجفاف اساليب التدريس وعقم المواد الدراسية) يؤدى الى تقلص عضلات المعدة والامعاء وتوقف افرازات الغدد الهضمية وزيادة سرعة نبضات القلب وقوتها وارتفاع ضغط الدم وتزايد عملية التنفس في السرعة والعمق وتمدد حدقة العين وزيادة كمية السكر في الدم لزيادة افراز الادرنالين ــ بمعنى زيادة نشاط الجهاز العصبي السمبائي • كما ثبت ايضا ان الخلايا العصبية لاسيما الدماغية تنشط اثناء النصف الاول من النهار وذلك لان الغدد الصم ذات الارتباط العضوى الوثيق بعملية الاثارة (التنشيط) تفرز مقادير كبيرة من الهورمونات وتقذفها الى الدم فينشط السكر الموجود فيه ويزيد من استثارة الجهاز العصبي المركزى • كما ثبت ايضا ان الدم يتعرض لتقلبات كثيرة اثناء النهار فيما يتصل بمجموع خلاياه او كرياته البيض والحمر وذلك بفعل اختلاف وظيفة الاعضاء المسئولة عن تكون الدم (وهي مخ العظام) ــ فتنشأ كميات كبيرة من تلك الكريات اثناء النهار بصورة مستمرة(زهاء ١٠ ملايين خلية دموية تنقسم في كل ثانية اثناء النهار في جسم الانسان) • ويبلغ ذلك حده الاعلى صباحا • ومن الجهة الثانية فان املاح المغنيسيوم والسائل المخي النخاعي تزداد كميتها اثناء النوم مما يؤدى الى كبت النشاط العصبي والعضلي في الجسم فيتوقف هذا النشاط مؤقتا عن مواصلة العمل • ومما يساعد على ذلك تفكك مخزون الكبد من الكاربوهيدرات اثناء النوم وهذا يساعد بدوره ايضا على حدوث النوم نفسه •

لاشك في ان جسم الانسان يتصف بالنشاط الداخلي (نشاط القلب والرئتين والكليتين والتنفس والهضم الخ) وبالنشاط الخارجي (الجزئي ـ الموضعي ـ حركة اليدين او العينين الخ والعام ـ انتقال الجسم باكمله من مكان الى مكان وفي علاقاته بالبيئة المحيطة) • والجسم من هذه الناحية موجود دائما في حالة نشاط مستمر وحركة دائبة مادام على قيد الحياة في تفاعله المتواصل مع البيئة (حركته الداخلية اثناء اليقظة والمنام) وحركته الخارجية اثناء اليقظة وحدها الا في الحالات المرضية الشاذة كما سنرى ، وفي اثره المتبادل معها • والاداة الفسلجية التي يتم عن طريقها هذا التفاعـــل والاثر المتبادل هي الجهاز العصبي المركزي والعضلات • ومع ان هـــذه الحقيقة الفسلجية كانت معروفة منذ امد بعيد الا ان كيفية اتصال الجهاز العصبي المركزي (اداة النشاط) بالعضلات (ادوات التنفيذ) بقيت لغزا محيرا ردحا طويلا من الزمن الى ان استطاع علماء الفسلجة في القرن الماضي بمبادرة من كلفـــاني (١٧٣٧ ـ ١٧٩٨) الايطالي ان يكتشـــوا عـــن اســـسها الجسمية العامة او جذورها التي استقرت معرفتها من الناحية العلمية المتبلورة قبيل اندلاع نيران الحرب العالمية الامبريالية الثانية (١٩٣٩–١٩٤٥) بفترة وجيزة ـ وذلك بجهود عالم الامراض العقلية الالماني بيرجر الذي وضـــع مبادىء علم الفسلجة الكهربائي او علم كهرباء فسلجة الجسم Electrophysiology الذي يستند الى القوانين الفسلجية (التي يدرسها علم الاحياء) والقـــوانين الكهربائية (التي تدرسها الفيزياء) وبالنظر للالتصاق الوثيق بين علم الاحياء والفيزياء ـ من هذه الناحية ـ فقد نشأ علم جديد (اوسط ـ يجمع بين هذين العلمين المتباعدين هو علم الاحياء الفيزيائي Biophysics الذي يدرس الظواهر الفيزيائية ـ البايولوجية) (مثل الصوت والضوء) في جسم الانسان التي تعبر عن نفسها تعبيرا يختلف عن تعبيرها في المادة الجامدة ـ اي ان هذه الظواهر

الفيزيائية اللا حية اللاعضوية (الصوت ـ الضوء) تعبر عن نفسهـــا تعبيرا بايولوجيا خاصا عندما تدخل جسم الانسان وتظهر على هيئة رسائل عصبية بصرية (ضوئية) وسمعية (صوتية) تماما كمـا هي الحـال في العمـــليات (اللاعضوية) عندما تحدث داخل جسم الانسان ـ وتعبر عن نفسها على شكل عمليات بايوكيمياوية يدرسها علم الكيمياء الحياتية •

وكما هى الحال ايضا في الامواج الكهربائية التى تحدث في داخل جسم الانسان وتأخذ طابعا خاصا (بايولوجيا) يختلف عن طابعها الفيزيائي المعروف والتى يدرسها علم الكهرباء الحياتية Bioelectric الحـديث النشأة بفروعه الفسلجية المتعددة ـ علم فسلجة كهرباء الجسم المشار اليه وعلم تسجيل امواج القـلب الكهربائيــة وعلم تسـجيل موجـات الدماغ الكهربائية[٦] electroencephalography • وقد تقدمت هذه العـلوم تقدما مذهلا في السنوات القليلة الماضية بفعل استخدامها المايكروسـكوب الالكتروني في دراسة المخ وكشفها عن امواجـه الكهربائيــة المتعددة[٧] والمختلفة باختلاف مناطقه واختلاف حالاته ايضا اثناء اليقظة واثناء النوم وفي حالة الصحة والمرض ورسمها مخططات طوبوغرافية لمختلف مناطق المخ وكشفها عن ارتباطاتها المتداخلة والمتبادلة الاثر وتشخيصها مواقع كثير من

---

(٦) الذى اتسع نطاقه وكثر عدد المتخصصين به وعقدت بشـأنه مؤتمرات دولية متعـددة وانشأ المختصون به « اتحـادا دوليا » لجمعياته (مقره في كندة) وله مجلة فصلية معروفة :ـ
Electroencephalography and Clinical Neurophysiology

(٧) التى ثبت ان مصدرها ناجم عن التفاعل المستمر والاثر المتبادل بين العدد الضخم من خلايا المخ العصبية التى يتجاوز مجموعها (١٤) الف مليون خلية عصبية تولد شحنات كهربائية عديمة الانقطاع عن طريق الاحتكاك •

الاضطرابات العصبية دون حاجة الى فتح الجمجمة او استخدام التخدير .

يتضح اذن ان الخلايا العصبية تبعث منها امواج كهربائية مختلفة الاطوال بصورة عديمة الانقطاع(٨) . وقد بدأ التعرف عليها علميا منذ النصف الثاني من القرن الثامن عشر بالبحث المشهور الذى نشره كالفاني في عام ١٧٩١ . اما تسجيل امواج الدماغ الكهربائية فقد حصل بشكله المتبلور منذ بداية هذا القرن وثبت للمختصين ان الدماغ «يتحدث» بعدة لغات وذلك لان «التسجيل الكهربائي الدماغي» Electroencephalogram تختلف هيئته باختلاف الاشخاص ـ كاختلاف وجودهم او بصمات اصابعهم ـ وانه ايضا يتغير بتغير حالات الشخص نفسه ـ في حالتى الصحة والمرض واثناء اليقظة والنوم وذلك بفعل «التقلبات» Fluctuations المستمرة التى تحصل في «الطاقة الكهربائية» Electric Potential في النسيج العصبي . اما انواع امواج المخ الكهربائي فهى :

اولا ـ (أ) Alpha التى تتراوح سرعة ذبذباتها ما بين (٨) ذبذبات

---

(٨) ثبت علميا ان المادة بشكلها اللاعضوى (الفيزيائي والكيمياوى وبشكلها العضوى (الحي) مؤلفة ـ بعد التحليل الدقيق ـ من وحدات صغرى تحمل شحنات كهربائية ـ الذرة ـ بجزيئاتها ـ في حالة المادة الجامدة ـ اللاعضوية . والخلية ـ بجزيئاتها في حالة المادة العضوية الحية . وهذا يعني ـ ان الظواهر الكهربائية موجودة في جميع مكونات الطبيعة . وجسم الانسان ـ من هذه الناحية ـ شبيه بمولدة الكهرباء المتعددة الفروع ـ اى ان الموجات الكهربائية موجودة في جميع ارجاء الجسم ـ الدماغ ـ القلب مثلا وعند جميع الحيوانات ايضا لاسيما الفقرية منها . وهناك ايضا اسماك يطلق عليها المختصون اسم (الاسماك الكهربائية ـ وهى فريدة في نوعها تختلف عن سائر الاسماك لانها ذات خلايا تشع الكهرباء) Galvanic . وهذا اجراء صياني (دفاعى)وهجومى ايضا) نشأ فيمعركة الصراع من اجل البقاء .

ـو (١٢) ذبذبة في الثانية • وهي تحصل لدى الشخص في حالة جلوسه مستريحا وعيناه مغمضتان (تفاديا للاثارة التى تحدثها الاشياء المرئية) • وامواج (أ) هذه مستقرها الفص القذالي (Occipital lobe) والفص الجدارى Parietal lobe •

ثانيا ـ امواج (ب) Beta التى تتجاوز سرعة ذبذباتهـــا (١٣) ذبذبة في الثانية ـ اى ان ذبذباتها اسرع من الذبذبات السابقة • وهى تحصل اثناء انهماك الشخص بعمل عقلي ومستقرها الفص الجبهي Frontal بالدرجة الاولى ثم الفص الجدارى • وقد ثبت ان هـــذه الامواج الكهربائية تنتشر فورا الى الفص الجدارى ايضا لتحل محل امواج (أ) وذلك في حالة تعرض الشخص لتأثير المنبهات الخارجية وبخاصة الضوء اثناء العمل العقلي ـ كحل مسألة رياضية مثلا أو المرور بحالة انفعالية حادة • وتزداد سرعة تلك الامواج وشدتها كلما كان العمـــل العقلي صعبا وكانت الحالة الانفعالية اكثر حدة •

ثالثا ـ امواج (ج) ـ Theta وهى ايضا ابطأ سرعة من سرعة امواج (أ) اذ لا تتجاوز سرعتها (٨) ذبذبات في الثانيـــة وقد تنخفض الى (٤) ذبذبات • وهى تحدث اثناء النوم وفي حالة الاضطرابات العصبية •

رابعا ـ امواج (د) وهى بطيئة الحركة اذ لا تزيد سرعتها عن ثلاث ذبذبات ونصف في الثانية وقد تنخفض الى نصف ذبذبة في الثانيـــة • وهى تحدث اثناء النوم العميق وفي حالات التخدير •

رابعا ـ امواج (د) وهى بطيئة الحركة اذ لا تزيد سرعتها عن ثلاث ذبذبات ونصف في الثانية وقد تنخفض الى نصف ذبذبة في الثانية • وهى تحدث اثناء النوم العميق وفي حالات التخدير •

يتضح اذن حدوث تناوب او تبادل بين امواج المخ الكهربائيـــة (اى في الشريط الكهربائي المخي) اثناء النوم واليقظة بصورة خاصة • فقد ثبت ان الانتقال من حالة اليقظة الى النوم يكون مصحوبا ـ على وجه العموم ـ ببطء في سريان امواج (أ) و (ج) و (د) • ومن طريف ما يروى عـــن اينشتين (١٨٧٦ ـ ١٩٥٥) انه سمح لبعض المختصين ـ قبل وفاته ـ ان يضعوا على رأسه شريط تسجيل كهرباء المخ Electroencephalograph اثناء انشغاله بحل مسألة في الرياضيات العالية فلوحظ ان (التسجيل الكهربائي المخــي Electroencephalogram المتعرج كان متناسقا يسير بصورة منتظمة تكاد ذبذباته ان تكون اوتوماتيكية • ثم لوحظ حدوث تخلخل او اضطراب مفاجىء في جريان امواجه الكهربائية استمر فترة من الزمـــن • ولكنه عاد الى وضعه القديم المتناسق • وعند انتهاء عملية التسجيل هذه سئل آينشتين عما كان يفعله ذهنيا اثناء انهماكه في حل المسألة الرياضية التى كانت بين يديه فأجاب انه كان في بداية العملية الذهنية منشغلا بحل المسألة المطروحة امامه الا انه تذكر اثناء ذلك اغلاطا رياضية سبق ان ارتكبها عند انهماكه سابقا في حل مسألة رياضية اخرى فانصرف ذهنه مؤقتا الى تصحيحها وعاد بعد ذلك فواصل عمله في المسألة التى امامه • كل ذلك سجله الشريط الكهربائي الخاص • وظهر ان الموجات الكهربائية المتناسقة قد حبستها مؤقتا اثناء سيرها عمليات مخية اخرى اقوى منها نجمت عن انصراف ذهن آينشتين الى تصحيح الخطأ الرياضي السابق ثم عاد الذهن بعد ذلك فسجل الامـــواج الكهربائية المتناسقة • تلك ظاهرة فسلجية (سايكولوجية) طريفة • واطرف منها ـ بنظرنا ـ تتلخص في ان احد المختصين بدراسة امواج المخ الكهربائية وضع في رأسه اداة اتصال كهربائي توصله باداة تسجيل كهرباء مخ احد

المرضى . وقد وضع معه ايضا في المختبر جهاز تلفزيون ينقل له مباراة في كرة القدم كانت تجرى بين فريقين يميل ذلك المختص الى احدهما . وعندما انهمك عالم الفسلجة المذكور بمشاهدة المباراة على شاشة التلفزيون اثناء عملية الفحص سجل الجهاز الكهربائي الذى وضعه في رأسه موجات مخه بدلا من تسجيل موجات مخ المريض . ولاحظ ان جريان الامواج الكهربائية المخية المسجلة كان هادئا ومتناسقا عندما كان الفريق الذى يميل اليه عالم الفسلجة في وضع المنتصر . الا ان ذلك الجريان الهادىء المتناسق كان يعتريه الارتباك او التشويش وتظهر فيه الامواج الكهربائية باشكال مختلفة عندما يصبح الفريق الآخر في وضع المنتصر . وهكذا . وعندما قدم هذا الشريط الكهربائي المخي الى خبير آخر لفحصه بعد بضعة أيام استطاع هذا ان يتتبع جريان لعبة كرة القدم وان يعرف الفريق الذى كان زميله يجنح نحوه . وفي تجربة طريفة اخرى من هذا القبيل وضع المختصون خمسين قطبا كهربائيا Electrodes في مخ احد الاشخاص فلاحظوا حدوث خمسين بقعة اضاءة كهربائية مخية ذات بريق متناسق اثناء جلوسه هادئا . وعندما طلبوا اليه ان يحل مسألة رياضية لاحظوا حركات مخية غير مألوفة كانت اثناءها البقع المخية المضيئة والمظلمة تتبادل المواقع بترجرج غير مستقر وقد حصلت اكثرها لمعانا في المناطق المخية الامامية العليا (الفص الجبهي) ، اداة اللغة والتفكير المجرد المخية . ويلوح ان ذلك حصل كما لو كانت البقعة المخية المتألقة قد امتصت كمية كبيرة من درجة بريق البقع المخية المضيئة الاخرى . وفي تجربة اخرى جرى تخدير مخ احد الكلاب بالايثر وسجلت امواجه الكهربائية على شريط التسجيل الكهربائي المخي الخاص . ثم وضع هذا الشريط على مخ كلب آخر مستيقظ فاستسلم فجأة للنوم . وعندما عكست التجربة حصل العكس ايضا .

ذكر بافلوف ـ في احدى لمحاته العبقرية ـ قبل اكثر من نصف قرن لو ان عظام قحف الجمجمة كانت شفافة وكان بمستطاعنا ان ننيرها من الداخل لوجدنا بقعا مخية مضيئة واخرى باهتة النور ومظلمة اثناء انهماك الشخص في عمل ذهني • وقد تحقق ذلك حديثا وكانت بدايته عندما استطاع بعض المختصين ان يقتلع قحف جماجم بعض الكلاب ويضع بدله «قحفا» زجاجيا شفافا Plexiglass •

لقد كان بافلوف اول عالم يبرهن مختبريا على ان الجهاز العصبي المركزي لدى الانسان (والحيوانات الراقية الاخرى) هو اداة الاتصال المادية بين اجزاء الجسم المختلفة من ناحية وبين الجسم بأسره ـ باعتباره كيانا واحدا متماسكا ـ والبيئة المحيطة الطبيعية (والاجتماعية في حالة الانسان) من جهة اخرى • كما برهن مختبريا ايضا على سيطرة الاقسام العليا من الجهاز العصبي المركزي لدى الحيوانات الفقرية العليا على النشاط الحيــــوي الداخلي ـ القلب والرئتين الخ ـ والخارجي ايضا ـ ارتباط الحيوان او الانسان بظروفه المعاشية ارتباطا عضويا غير قابل للعزل الا لاغراض الدراسة النظرية • والسيطرة الفسلجية ـ المشار اليها تحصل ـ بنظر بافلوف ـ مادام الشخص على قيد الحياة في جميع الحالات : اثناء الصحة والمرض ـ اليقظة والنوم والاحلام كما سنرى • وهذا هو المبدأ الفسلجي المعروف باسم Nervism الذي يقترن باسمه • والفرق الرئيس ـ بنظره ـ بين الانسان وسائر الحيوانات التي هي دونه في سلم التطور البايولوجي مـــن جهة وبين الانواع Species الحيوانية نفسها من حيث اختلاف مواقعها المتدرجة في سلم التطور البايولوجي كامن في الاصل في اختلاف مستوى تطور اجهزتها العصبية المركزية وادمغتها بصورة خاصة لاسيما المخ وقشرته المخية بالذات • والتطور البايولوجي المشار اليه حصل ـ من ناحية الجهاز

العصبي المركزي لدى المملكة الحيوانية ولدى كل نوع من الانواع ـ عن طريق تكديس او تعدد الطبقات الدماغية ـ نشوء الطبقات الدماغية الاحدث والارقى في الموقع بعد الطبقات الدماغية الاقدم والادنى وعلى اساسها . وهكذا صعدنا الى القشرة المخية Cerebral Cortex لدى الحيوانات الفقرية الراقية التي تملكها ابتداء من الزحافات الى القشرة المخية الجديد Neocortex التي تكامل تطورها لدى الانسان . وهذا يعني ان الطبقات المرفولوجية الدماغية نفسها ـ التي نشأ بعضها فوق بعض ـ قد اخذ كل منها بدوره بالتطور بطريقة جيولوجية خاصة ـ على اساس نشوء طبقات دماغية جديدة ارقى فوق القديمة الادنى وعلى اساسها وبالتعاون معها والسيطرة عليها في آن واحد . كما ان عملية تطور الدماغ هذه قد رافقها تخصص متزايد وصاعد الى الاعلى والامام في المراكز العصبية الدماغية الواقع بعضها فوق بعض من جهة وفي كل منها على انفراد من جهة اخرى وبخاصة نصفا الكرة المخيان : Cerebral hemispheres لاسيما قشرتهما المخية عند الحيوانات اللبنية العليا بصورة خاصة : فالطيور والزحافات مثلا ينتفي عندها تخصص المراكز المخية لكونها لا تملك قشرة مخية متبلورة ذات شقوق وتلافيف كما هي الحال لدى الحيوانات الفقرية الارقى ـ اللبونة ـ وعلى رأسها الانسان حيث يبلغ التخصص المخي عنده ارقى مستوياته .

لقد ثبت علميا في الوقت الحاضر ان الحيوان الذي يمتلك الدماغ كلما ارتفع في سلم التطور البايولوجي كان دماغه اكبر وزنا واكثر تطورا من الحيوان الذي يقع تحته درجة في سلم التطور البايولوجي من جهة وبالموازنة بين دماغه وحبله الشوكي من جهة اخرى ـ : فمعدل وزن دماغ الاسماك والضفادع مثلا اقل من معدل وزن حبلها الشوكي . في حين ان

معدل وزن دماغ الحيوانات اللبنة الدنيا يبلغ زهاء ضعف وزن حبلهـا الشوكي • اما معدل وزن دماغ القردة العليا ــ الشمبانزي والغوريلا ــ فاكبر من معدل وزن حبلها الشوكي بزهاء (١٦) مرة • واما عند الانسان فتبلغ النسبة اكثر من (٥٠) مرة • ومع ذلك فان حجم الدماغ ــ في حد ذاته ــ حجمه المطلق ــ اى بدون موازنته بحجم الجسم لا يدل مطلقا على مدى تطوره الوظيفي ــ : فحجم دماغ الفيل مثلا يتجاوز من حيث المعدل ثلاثة امثال معدل حجم دماغ الانسان • غير ان نسبة ذلك الحجم بالقياس بحجم الجسم تبلغ حوالى ١/٤٤٠ عند الفيل و ١/٤٠ عند الانسان • كما ان تفاوت حجم جماجم البشر لا يدل على تفاوت مستوى تفكيرهم المعبر عنه باناجهم العلمي والادبي ــ فقد بلغ مثلا حجم جمجمة الكاتب الروسي ترجيف (١٨١٨-١٨٨٣) والشاعر الانكليزى بايرون (١٧٨٨-١٨٢٤) وعالم الاحياء الفرنسي كويفية (١٧٦٩-١٨٣٢) زهاء ٢٠٠٠ سم[٣] وهـو ضعف حجم جمجمة الفيلسوف الالماني كانت (١٧٢٤-١٨٣٢) والكاتب الفرنسي اناتول فرانس (١٨٤٤-١٩٢٤) • في حين ان اناج هذين الاخيرين لا يقل روعة عن اناج زملائهم المشار الى اسمائهم ، وفي ضوء ما ذكرنا نستطيع ان نقول ان المستوى الثقافي الذى بلغه الشخص الراشد المتعلم الحديث هو ــ في جوهره حصيلة عمليتي تطور مختلفتين ومتلازمتين هما :ــ عملية التطـور الدماغي التي يمر بها الفرد من طفولته حتى سن الرشد من ناحية وعمليـة التطور الثقافي التي يتحول اثناءها ذلك الفرد الى شخص متعلم حديث • وهذا في اساسه نتائج عمليتين تطوريتين واسعتي النطاق مر بهما النـوع الانساني في مجرى تاريخه الطويل : البايولوجي والاجتماعي الثقـافي اولاهما حصلت في المستوى الدماغي في اول الامر ثم نشأت بعدها وبتأثيرها عملية تطور تاريخية ــ اجتماعية ثقافية ــ خاصة بالانسان وحده • وهـذا

هو الذي يفسر لنا اختلاف تطور الفرد ــ من الناحية العقلية ــ اختلافا جذريا ونوعيا عن نظيره لدى الحيوانات الراقية الاخرى • وهذا الاختلاف الحاسم مستند في الاصل الى عملية الامتصاص الاجتماعي الذي تفتقر اليه الحيوانات الاخرى والتي استطاع عن طريقه كل جيل ان يستوعب الخبرة الاجتماعية التي تكدست لدى النوع الانساني • وهذا يعني ان الخبرة الفردية التي تكتسبها صغار الحيوانات اثناء تطورها الفردي Ontogenesis مقصورة على ما ترثه ــ من اسلافها ــ عن طريق الوراثة البايولوجية الدماغية البدائية من غرائز محدودة العدد ومشاعر بدائية • يضاف الى ذلك وبالاستناد اليه ما يكتسبه كل فرد منها في مجرى حياته اليومية المعتادة ــ وبجهوده الخاصة وحدها ــ من عادات بسيطة تزول بزواله ولا تنتقل الى غيره اثناء حياته او بعد ذلك ــ اى ان خبرة كل حيوان هي في الاصل خبـرة عامة مشتركة بين جميع افراد نوعه يكتسب ــ بالاستناد اليها ــ خبرة فردية خاصة غير قابلة للنقل الى غيره ــ تبقى معه ما بقي على قيد الحياة وتفني بفنائه • في حين ان خبرة الانسان تتصف بوجه ثالث (بالاضافة بالطبع الى الوجهين الآنفي الذكر اللذين يشترك فيهما مع الحيوانات الاخرى الراقية وان كان هذا الاشتراك يحصل ايضا على مستوى اعلى) • هذا الوجه الثالث (الذي ينفرد به الانسان ويتميز نوعيا عن نظيره لدى سائر المخلوقات) هو الذي يلعب الدور الاول والاهم في مجرى تطوره ــ انه الخبرة الاجتماعية التاريخيـة التي يكتسبها الطفل منذ الولادة من البيئة الاجتماعية بالاشتراك الفعلي في حياة المجتمع وعن طريق الثقافة والتعليم المدرسي • يضاف الى ذلك ان الخبرة الفردية التي يحصل عليها الطفل في مجرى حياته الفردية الخاصة تنطبع ايضا بطابع الحياة الاجتماعية ولا تحصل فقط عن طريق الاحتكاك المباشر بالاشياء المادية كما هي الحال لدى صغار الحيوانات •

الرباط/كلية الآداب والعلوم الانسانية
جامعة محمد الخامس
١٩٧١/١٢/٢٤

الفصل الاول

النوم : طبيعته ووظيفته

اولا ـ ملاحظات تمهيدية عامة :

شاهد الانسان ظاهرة النوم ومارسها منذ وجوده على سطح الارض ومازال يفعل ذلك بصورة عديمة الانقطاع وسيبقى ما بقي في الوجود • والانسان كان ومازال وسيبقى يأوي الى الفراش من اجل التمتع بقسط وافر من النوم الهادىء العميق لاسيما في اعقاب عمل جسمي (عضلي او عقلي) شاق ليزول التعب الناجم عن ذلك العمل ويتجدد نشاطه ليستأنف عمله اللاحق في ساعات اليقظة من جديد • والنوم يستنزف زهاء ⅓ حياة الفرد • كما ان خبرة الاطباء تشير ـ في الوقت الحاضر بصورة خاصة ـ الى ان من علامات تحسن صحة المريض استسلامه لنوم هادىء عميق بعد فترة من القلق وانحباس النوم • وقد توصل بافلوف ـ اثناء سعيه لربط الفسلجة بالطب ـ الى الكشف عن اهمية النوم لاغراض علاجية Therapeutic تناول كثيرا من الاضطرابات الجسمية وبخاصة منها ـ وفي مقدمتها ـ الاضطرابات العصبية (الشيزوفرنيا) • ولكي نفهم العامل الذى حدا به لاستخدام النوم اجراء ا علاجيا لمرض الشيزوفرنيا هذا ، لابد من الكشف عن الاساس الفسلجى الباثولوجى لهذا المرض الذى توصل اليه بافلوف عند

المصابين به اثناء زيارات متواصلة قام بها منذ عام ١٩١٨ لاحد مستشفيات الامراض العقلية في مدينة بتروغراد (سانت بطرسبورغ سابقا ولننغراد منذ ١٩٢٥) • فقد توصل على ان اساس هذا المرض العصبي (الجنون بالتعبير الدارج) هو من الناحية الفسلجية عملية الكف Inhibition الطويلة الامد التي تعترى الدماغ وتعرقل ممارسة اقسامه المتخصصة نشاطها المعتاد ـ العقلي والكلامي والحركي • ولهذا فان حالات استخدام عملية الكف هذه (النوم بالتعبير العام كما سنرى) لاغراض علاجية تضمن شمول عملية الكف هذه (الباثولوجية او غير الطبيعية عند المريض) جميع ارجاء الدماغ والجهاز العصبي المركزي عموما بالتبعية • اما سبب حدوث عملية الكف الباثولوجية فيعود في الاصل ـ بنظر بافلوف ـ الى الضعف المريع الذي تتصف به خلايا مخ المريض مما يجعلها تنوء بتحمل اية مثيرات بيئية مهما كانت ضعيفة • وعملية الكف الباثولوجية هذه هي نمط من الكف الصياني Protective inhibition[1] الناجم عن الاجهاد الفائض عن الحد المحتمل overexertion وذلك لصيانة هذه الخلايا المخية الرقيقة المزاج التي انهكها المرض وللحيلولة دون تحطيمها • وعملية النوم العلاجية ـ التي اوصى بها بافلوف ـ هي دعم او تعزيز لعملية الكف الصيانية (الباثولوجية) الموجودة بالفعل لدى المريض • وهذه هي اهمية النوم العلاجية • ومن الجدير بالذكر هنا ان النوم استعمل بنجاح في السنوات القليلة الماضية علاجا لمرض ارتفاع ضغط الدم في مراحله الاولى وبالاستعانة ايضا بالمستحضرات الطبية ذات العلاقة • كما انه يستعمل في الوقت الحاضر في علاج كثير من الامراض الباطنية وذلك لثبوت علاقة القشرة المخية بجميع

(١) الذي شرحناه في الجزء الاول من هذه الدراسة ـ طبيعة الانسان في ضوء فسلجة بافلوف ـ الفصل الثالث ص٢٠٨ـ٢٥٢ •

اعضاء الجسم الاخرى وكونها المنظم الاعلى لجميع الوظائف الفسلجية من ناحية ولكون النوم يهيء فرصة استراحة تامة للقشرة المخية التي انهكها العمل الدائب اثناء اليقظة • اما اهمية عملية النوم الطبيعي فتتضح امامنا كثيرا اذا تذكرنا تعذر احتمال السهر لفترة طويلة من الزمن واستحالة ذلك اذا بلغ الحرمان من النوم حدا تنوء به طاقة الجسم الفسلجية مما يؤدي الى تعطيل وظائف الجسم الحيوية فيتعرض للموت المحتم • وهذا يحدث للانسان وللحيوانات الراقية الاخرى ، وقد ثبت ان باستطاعة الانسان (والحيوانات الراقية) تحمل الجوع والعطش فترة طويلة نسبيا ولكن الحرمان من النوم امر يستحيل تحمله لفترة زمنية مماثلة •

يعزى تبادل اليقظة والنوم بشكل ملحوظ لدى الانسان والحيوانات الراقية القريبة منه في سلم التطور البايولوجي ـ في ضوء عملية النشوء والارتقاء ـ الى وجود اجهزتها العصبية المركزية العالية التطور وبخاصة نصفا الكرة المخيان لاسيما قشرتهما المخية • وهذا يعني ان تنظيم انقسام نشاط الانسان في مجرى حياته ـ اليومية المعتادة بين اليقظة والنوم خاضع ـ من الناحية الفسلجية على ما يقول بافلوف كما سنرى ـ لتأثير نشاط نصفي الكرة المخيين شأنه في هذا شأن جميع أوجه نشاط الانسان الاخرى • فنصفا الكرة المخيان يتداخلان ـ بصورة عديمة الانقطاع ـ في كل جوانب سلوكنا اليومي المعتاد وذلك عن طريق عمليتي الاثارة excitation والكف ازاء المنبهات البيئية اللامتناهية في الكمية والتنوع الآتية من خارج ـ الجسم ومن داخله على حد سواء • وقد ثبت في ضوء عملية النشوء والارتقاء ـ ان الحاجة الفسلجية الى النوم تتضح اكثر فاكثر لدى الحيوانات الراقية كلما ارتفعت في مستوى التطور البايولوجي بادئة بالحيوانات الفقرية ابتداء من الاسماك فالبرمائيات فالزحافات فالطيور فالحيوانات اللبنية الى الانسان • وقد ثبت ان

النوم الطبيعي ـ الاعتيادي ـ يأخذ عند الانسان ـ والحيوانات الراقية الاخرى ـ اشكالا متعددة وذلك راجع ـ في الاصل النشوئي ـ الى اختلاف ظروفها البيئية المعاشية • وهذا يعني ان النوم يأخذ اشكالا متعددة من ناحية السعة والعمق على حد سواء : فهناك النوم الكلي التام والنوم الجزئي او الموضعي والنوم المتقطع الكلي او الجزئي • وهذا كله يحصل في العادة اثناء الليل ولكن ليس هناك ما يحول دون حدوثه في وقت النهار اذا استلزمت ذلك ظروف بيئية موضوعة • كما ان النوم الكلي قد يكون لعدة ساعات او اشهر حسب مستلزمات الظروف • وهناك ايضا النوم الطبيعي المألوف والنوم المنحرف والنوم الفسلجي النشط الذي يحتاج اليه الجسم بعد العناء ليستعيد نشاطه (فهو كالتزييت او التشحيم بالنسبة للسيارة على حد قول بافلوف) • وهناك ايضا النوم الاستسلامي المنفعل الذي يحصل بفعل عوامل خارجية دون ان تستلزمه بالضرورة حالة تعب فسلجي وتدخل ضمن هذا حالات نوم تحصل بفعل النشاط الانعكاسي الشرطي كاعتياد الشخص على النوم في ظروف معينة وفي وقت معين وشروط مكانية خاصة وبهيئة نوم معينة • وهذا يشمل ايضا ـ من بعض النواحي ـ تعذر نوم الطفل الرضيع (الذي اعتاد ان ينام في حجر والدته) في مكان آخر حتى في حجر امرأة اخرى • ومن الجهة الثانية فان المنبهات الحسية المكرورة النمطية التي تحصل في غير اوقات حدوث النوم المعتاد كثيرا ما تؤدي الى حدوث النوم دون ان ترافقها بالضرورة حاجة فسلجية للنوم • والعامل في ذلك هو ان الخلايا المخية التي تستجيب للمنبه النمطي المكرور تصبح في هذه الحالة في حالة كف (نوم) ان عاجلا او آجلا • وبما ان حالة الكف التي اعترت تلك الخلايا المخية (المحدودة العدد في اول الامر) لا تلقى مقاومة تثير بها الخلايا المخية النشطة (الموجودة في حالة اثارة : يقظة) فان عملية الكف هذه المحدودة

المدى تنتشر في جميع ارجاء المخ وتؤدى الى النوم . ومع هـــذا فان تلك الاشكال المتعددة تنقسم على وجه العموم ـ عند الانسان والحيوانات الراقيــة الاخرى ـ قسمين رئيسين هما ـ النوم المتواصل المستمر عدة ساعات متتابعة (ليلا في الاعم الاغلب ونهارا في بعض الحالات لعوامل بيئية خاصة) والنوم المتقطع او المجزأ الذى يحصل عندما يتبادل النوم واليقظة مواقعهما مرات متعددة اثناء اليوم الواحد .

كما تبين ايضا ان ظروف العيش جعلت الانسان ومعظم الحيــوانات ـ الراقية الاخرى تنشط اثناء النهار وتستسلم للنوم عند حدوث الظلام . وهى نفسها جعلت بعض الطيور وبعض الحيوانات اللبنية (كالذئاب) تنام في النهار وتسعى في الليل . والظروف البيئية ايضا ادت الى النوم ـ الموسمي Seasonal الذى يعبر عن نفســه على هيئة (تخدر) dormacy او « تخشب » طويل الامد نسبيا يستمر فترة معينة من السنة (مثل سبات hibernation القنفذ والدب) . وهذا النمط من النوم يظهر ايضا عند الحيوانات الاستوائية اثناء اشتداد القيض وارتفاع درجات الحرارة ـ الذى لا يطاق فيحصل لدى الحيوانات الاستوائية Tropical هذا النمــط من السبات Estivation ، ولابد من التنبيه هنا الى ضرورة التمييز بين (السبات) بانواعه المتعددة المشار اليها وبين النوم الطبيعى المعتاد الذى نحن بصدد التحدث عنه في هذا الفصل وذلك لوجود اختلافات كبيرة وكثيرة بينهما من ناحية الفترة الزمنية التى يستغرقها كل ـ منهما ومــن ناحية التغيرات الفسلجية التى ترافق كلا منهما . كما ينبغي التمييز ايضا بين النوم الطبيعي المعتاد وبين حالات النوم الباثولوجية (حالات النوم المنحرف) ـ غير الطبيعــي ـ كالاغمـــاء Syncope او Fainting أو Swooing وحالات الرجة Shock وفقدان الوعى Coma وهي حالات يفقد

فيها الشخص نشاطه اليومي المعتاد ويستسلم لحالات نوم منحرف يعـــود سببه الفسلجي الى حدوث عملية تفكك حاد في نشاط المخ • فنوبات الاغماء مثلا مردها في الاصل الفسلجي ــ الباثولوجي ــ نشوء حالة فقر دم Animia مخي بصورة مفاجئة • وحالات الرجة تعود في الاساس الى حـــدوث اضطراب شامل يعترى وظائف الدورة الدموية ويحبس التنفس ويؤدى الى هبوط ضغط الدم • اما حالات فقدان الوعي فتنشأ في العادة بفعل تعرض المخ لحالة تخدر حاد ــ Intoxication • في حين ان النـــوم الطبيعي ــ كما سنرى ــ هو حالة صحية سليمة وطبيعية يمـــر بهـــا المخ (والدماغ عموما والجهاز العصبي المركزى ثم الجسم باسره بعـــد ذلك وبتأثيره) • ويعود الجسم بعدها الى حالة اليقظة الطبيعيـــة دون حاجة الى منبهات اصطناعية • وهذا عكس ما يحصل في حالات النوم الشاذ المشار اليه حيث لا يستطيع الشخص ان يفيق منها الا بوسائل التنبيه او التنشـــيط الجسمي الاصطناعية• وقد ثبت ان الجسم يستجيب برشاقة وخفة اثناء اليقظة للمنبهات البيئية التي يتعرض لها بصورة عديمة الانقطاع • ويكون الجهاز العصبي المركزى ــ لاسيما المخ ــ في حالة نشاط لا ينضب حتى وان بدا احيانا كأنه هادىء لا يبدى اى نشاط ملحوظ • فالجسم مادام حيا ويقظا ايضا ــ هو دائما في حالة نشاط متواصل في ارتباطاته العضوية بالبيئة المحيطة ــ فهـو يستنشق الهواء وتمارس اعضاؤه الداخلية (الرئتان ــ القلب المخ ••) وظائفها بشكل او بآخر) وتمر عبر اعضاء الحس مختلف التنبيهات البيئية الاصوات ــ الالوان ــ الروائح) ــ والكلمات في حالة الانسان ــ • وفي حالة النوم ايضا لا تنقطع صلة الجسم بالبيئة انقطاعا تاما ومطلقا ولا تتوقف عن العمل اعضاؤه الداخلية بل تتغير بعض تعبيراتها : ــ فنبضات القلب مثلا تصبح اضعف وابطأ ويزداد طول الوقفات التي تفصل بينها ولكنها لا تنقطع ابدا • وضغط الدم

يهبط كثيرا ويتناقص افراز الكليتين بمقدار الربع او النصف احيانا كما يتناقص ايضا افراز عدد من الغدد وبخاصة الموجودة في منطقة الوجه . ويتناقص ايضا مجرى الدم العام وتبطيء حركته ـ وبخاصة في الاعضاء المهمة مثل الدماغ والكبد والرئتين . والتنفس ايضا يصبح اعمق وابطأ واكثر تعادلا وتتناقص عمليات التأكسد والايض Metabolism وتتمدد Dilate اوعية الجلد الدموية وتزداد فيها كمية الدم ويشعر الجلد بالدفء (مع ان درجة حرارة الجسم تنخفض على وجه العموم) . وتنشط كذلك غدد العرق .

يتعرض الدماغ اذن اثناء اليقظة لتأثير المنبهات البيئية التي لا تحصى الامر الذي يجعله في حالة نشاط متواصل يبلغ ارفع مستوياته لدى المخ فتحتاج خلايا المخ ـ في هذه الحالة الى كميات كبيرة من الدم والى مقدار فائض من الهورمونات وسكر الكلوكوز الذي يمدها بالطاقة ـ وتحتاج الى الغذاء بالطبع والاوكسجين والتخلص من الفضلات . وتنعكس الحال اثناء النوم حيث تعترى ـ الجسم تبدلات فسلجية كبيرة وكثيرة (فيشعر الشخص في اول الامر اثناء فترة النعاس) Drowsiness (المعبر عنها بالتاؤب ـ Yowning وهي احدى علامات اقتراب النوم) باسترخاء عام يحصل في عضلاته ابتداء من عضلات الرقبة حيث ينحني الرأس الى الامام ويميل نحو الخلف والى الجانبين . والنعاس ـ في جوهره الفسلجي ـ هو تناقص النشاط الايجابي الذي تمارسه القشرة المخية اثناء اليقظة التامة وذلك بفعل نشوء عملية كف ضعيفة في الخلايا المخية ، ويفقد الشخص ـ في هذه الحالة ـ قدرته على تركيز انتباهه في شيء معين بالذات ويتعذر عليه الاستمرار في العمل الذي بين يديه . وتنشأ في الجسم ـ اثناء ذلك ـ مواد كيمياوية تساعده على الانتقال ـ بايوكيمياويا ـ الى حالة النوم وتحجب آثار المؤثرات

البيئة الخارجية من الوصول الى ـ المخ ـ فتكثر في الـدم مثـلا املاح
المغنيسيوم واملاح البوتاسيوم في السائل المخي النخاعي cerebro-spinal fluid
وتناقص كمية الهورمونات في الدم ـ باستثناء الانسولين الذى تزداد كميته ـ
وتضعف القدرة على تكوين البول وازالته وعلى تكوين العصارات المعوية ٠
وتتضاءل الحركة الدودية في الامعاء وتختفي كمية الكلوكوز في الدم ٠
كل ذلك يهيء الجسم ـ بايوكيمياويا ـ للنوم ٠ وهذا يعني بعبارة اخرى ـ
ان التغلب في حالة اليقظة يكون بجانب العمليات البايوكيمياوية التي تضمن
استمرار نشاط الجسم لاسيما الجهاز العصبي المركزي وبخاصة المخ ٠
اما اثناء النوم فينعكس الامر حيث تغلب العمليات البايوكيمياوية الهادئة التي
تضمن راحة الجسم ٠ ويلوح ان هذا الانقسام الحاسم بين العمليـات
البايوكيمياوية ـ المتنافرة المفعول ـ قد حدث في مجرى عمليـة النشوء
والارتقاء بفعل مبدأ الانتخاب الطبيعي الذى هو أحد تعبيرات تماسك جسم
الانسان ٠

يتضح ان هناك علامات فسلجية واضحة تشير الى اقتراب حـدوث
النوم وتدل على حاجة الجسم الى الخلود الى الراحة وفي مقدمتها النعاس
الذى هو ـ من هذه الناحية ـ مثل الجوع الذى يعبر عن حاجة الجسم
الى الطعام ومثل العطش الذى يدل على حاجة الجسم الجسم الى الماء ٠ وهذا
يعني ان النعاس هو غير النوم بل تعبير عن قرب حدوث النوم ٠ وهو أحـد
مقدماته تماما كالتثاؤب واسترخاء العضلات وتشتت الانتباه وتعذر مواصلة
العمل ٠ والنعاس ـ من وجهة نظر بافلوف ـ احد اشكال تعبيرات عمليـة
الكف المخي التي تعترى نشاط نصفي الكرة المخيين وذلك لان النعـاس
(او منعكس النوم غير الشرطي بتعبير بافلوف) ذو اثر عميـق في توقف
المنعكسات الشرطية الموجودة لدى الشخص عن مواصلة عملها المعتاد تماما

كما تفعل المؤثرات البيئية السلبية الاخرى[٢] . والنعاس ظاهرة فسلجية طبيعية ـ مثل النوم نفسه ومثل الجوع او العطش ـ يعبر فيها الجسم عن احدى حاجاته الحيوية البايولوجية . ولابد من ان ينام الشخص في مثل هذه الحالة ليشبع تلك الحاجة تماما كما يفعل عند الجوع او العطش ـ فكما انه لا توجد وسيلة اخرى طبيعية للتغلب على الجوع غير تناول الطعام فكذلك لا يمكن استبعاد النعاس ـ طبيعيا ـ الا بالنوم الذي يزيل الازهاق الذي ادى الى حصول النعاس الذي يشير الى ضرورة النوم . والنعاس من هذه الناحية اجراء فسلجي ذو طبيعة صيانية او وقائية ـ بنظر بافلوف ـ لانه يحول دون استنزاف طاقة الجسم الحيوية وبخاصة نشاط جهازه العصبي المركزي لاسيما المخ .

هناك عوامل بيئية من شأنها ان تهيء الجو الملائم لحدوث النوم تماما كالعوامل الفسلجية الجسمية المار ذكرها . وفي مقدمة العوامل البيئية هذه ازالة اثر المنبهات البيئية هذه ازالة اثر المنبهات البيئية او تقليله الى حده الادنى للحيلولة دون وصوله الى المخ عبر اعضاء الحس لاسيما البصر والسمع . وقد اثبت ذلك بالاضافة الى المشاهدة اليومية المعتادة ـ تجارب مختبرية اجريت على الكلاب التي ازيلت اعضاؤها الحسية (البصرية والسمعية والشمية) حيث استسلمت للنوم بشكل متواصل طوال اليوم . كما دلت على ذلك حالات فسلجية خاصة لوحظت على بعض المرضى الذين فقدوا اعضاء الحس المهمة (البصر والسمع) . فقد لاحظ الطبيب الالماني سترمبيل ان شابا مريضا فقد احدى عينيه واحدى اذنيه واحساسه الجلدي باللمس Tactile وكان يستسلم للنوم بعد اقل من دقيقتين عندما تغمض عينه السليمة وتسد اذنه السليمة . ولاحظ بافلوف شخصا اصيب بخلل

(٢) التي بحثناها في الجزء الاول من هذه الدراسة .

فسلجي في مخه بحيث لم يبق لديه من ادوات الاتصال الفسلجية بالعالم الخارجي سوى اذن واحدة وعين واحدة وان سدهما كان يؤدي فورا الى النوم • ووصف ستجنوف (١٨٢٩–١٩٠٥) عالم الفسلجة الروسي حالة امرأة مريضة فقدت جميع اعضاء الحس الا اللمس والاحساس العضلي في احدى يديها وانها كانت تستسلم للنوم طوال اليوم تقريبا • اما فترة الاتصال بها – فهي لحظات اليقظة القليلة المتقطعة – فيتم عن طريق وسادة يضعها الطبيب على بطنها ويأخذ بيدها بعد ذلك ويخط بها على الوسادة السؤال المطلوب ان تجيب عنه • كل ذلك يدل على ان فقدان الحواس يؤدي الى الاستغراق في نوم عميق وذلك بفعل انقطاع وصول التنبيهات البيئية الى المخ كما سلف ان بينا • ومن الطريف ان نشير الى ان بافلوف لاحظ ان الكلاب – (التي ازيلت عنها مختبريا مستقبلاتها الحسية Receptors البصرية والسمعية والشمية) قد استسلمت لنوم عميق • واستطاع احد زملاء بافلوف ايجاد حالة نوم عميق استمر بضعة اشهر لدى بعض الكلاب التي خربت فسلجيا مستقبلاتها الحسية البصرية والسمعية والشمية • وهذا النمط من النوم هو بنظر بافلوف استسلامي Passive ناجم في الاصل عن تلاشي اثر المنبهات الخارجية البيئية في الدماغ الامر الذي يؤدي فسلجيا الى توقف عملية الاشارة عن العمل فتحل محلها عملية الكف التي تأخذ بالانتشار في جميع ارجاء الجسم دون ان يعيقها عائق • ومع ذلك فان تلاشي التنبيهات البيئية رغم اهميته في حصول النوم – في حالة الانسان بصورة خاصة ينبغي ان لا يبالغ فيه وبخاصة في حصول النوم النشط active (اي الذي يحتاج اليه الجسم فسلجيا بفعل التعب اثناء اليقظة) : وهذا يحصل بوضوح في مجرى الحياة اليومية عندما يضطر كثير من الناس احيانا الى النوم في غير الاماكن الطبيعية المريحة وحتى في محطات القطار او المطارات حيث

الضجة والانوار الساطعة وفقدان الفراش المريح • وكثيرا ما ينام بعضهم وقوفا وحتى اثناء المشي • كما ان بير جانيت عالم الفسلجة الفرنسي سجل حالة نوم باثولوجي استمرت عند صاحبها بضع سنوات متواصلة • وقد لوحظت ايضا حالة مشابهة في احد مستشفيات مدينة بتروغراد – حالة نوم باثولوجي مستمر (دون انقطاع) ودون حركة او كلام او يقظة حتى لتناول الطعام الا في حالات نادرة جدا وفي الهزيع الاخير من الليل • ومرد حالة النوم الباثولوجي هذه – بنظر بافلوف – الى وجود ضعف فسلجي مريع في الجهاز العصبي المركزي لاسيما المخ يؤدي الى نشوء حالة كف باثولوجي مزمن وتام ازاء المنبهات البيئية القوية المعتادة لاسيما اثناء النهار • كل تلك الحالات هي (من وجهة نظر بافلوف) انماط «النوم الاستسلامي» Passive المنفعل وهي تختلف عن حالة النوم الطبيعي المألوف – النشط active الذي هو – عند بافلوف كما سنرى – عملية كف مخية انتشرت diffused في جميع ارجاء الدماغ وفي الجهاز العصبي المركزي بأسره بعد ذلك وبتأثيره ثم – بالتبعية – في جميع اقسام الجسم الاخرى •

ذكرنا ان اهم عامل بيئي في حصول النوم هو تناقص اثر المنبهات الخارجية المحيطة (الى درجة التلاشي) في المخ • ولكن هذا القول ينبغي ألا يبالغ فيه الى درجة مفرطة أو أن يعطي وزنا اكبر مما يستحقه بالفعل كما ذكرنا وذلك لان كثيرا من الناس يستسلمون للنوم احيانا في اماكن يملأها الضجيج الى درجة مزعجة وهي منارة ايضا بتوهج ولا تتوافر فيها ابسط شروطه الملائمة • وما يصدق على الافراد المختلفين يصدق ايضا على الشخص نفسه في حالات متعددة • كما ان بعض الناس ينام احيانا – عند الضرورة القصوى – وهو جالس او غير مضطجع واحيانا وهو في حالة الوقوف وحتى اثناء المشي عندما يكون منهوك القوى exhausted بفعل حرمانه من

النوم الطبيعي المعتاد لفترة طويلة من الزمن . وهذا هو الذي يحدث للجنود مثلا اثناء خوض المعارك وعند القصف الشديد . كما ان بعض الجنـــود المنهكين يمشون احيانا وهم نيام اثناء المسيرات الطويلة وان الفرسان منهم cavalarymen قد يغلبهم النوم وهم ممتطون صهوات الجياد . ومن الامور المألوفة ان سكان المدن الصناعية الكبرى يعتادون ـ عن طريق التكيف السلبي ـ ان يناموا بهدوء اثناء ضجيج المعامل وادوات النقل الثقيلة والكثيرة . كمـا ان المسافرين ينامون احيانا في محطات القطار او المطارات المكتظة التي تملأها الحركة والضجيج تماما كما ينامون في غرفهم الهادئة . ولكن مع ذلك كله فان قضية تناقص اثر المنبهات البيئية الخارجية في المخ تبقى العامل البيئي المهم الذي يهيء الجو المناسب لحدوث النوم ويساعد بعد ذلك على استمراره . معنى هذا ان النوم يحصل في العادة عندما تتخذ الاجراءات البيئية الكفيلة بتخفيف اثر العوامل البيئية المحيطة التي تحول دون حدوثه مثل تهيئة الفراش المريح واطفاء الانوار وسد الشبابيك للحيلولة دون وصول الاصـــوات الخارجية والهدوء التام الذي يسود غرفة النوم وما يجري مجراها . وتقليل اثر العوامل البيئية المثيرة التي قد تحجب النوم او تؤخر حصوله يحـــدث ايضا حتى لدى الحيوانات ضمن امكانياتها الجسمية . فكثير من الطيور تضع رؤوسها تحت اجنحتها استعدادا للنوم وتجنبا للضوء . كما ان بعض الحيوانات الاخرى تبحث لاغراض النوم عن اماكن هــادئة بعيدة عـــن الضوضاء . وهناك عامل بيئي آخر ذو مزايا خاصة له كبير الاثر في حدوث النوم ـ وان هذا العامل الآخر المنطوي في الاصل تحت العامل الذي ذكرناه من حيث الاساس ـ هو حدوث تنبيه ضعيف نمطي مكرور ومستمر كما هي الحال مثلا عندما تترنم الام قرب سرير طفلها الصغير وتحركه بهـــدوء . ويلوح ان الاثر (التنويمي) soporific الذي ينطوي عليه العـــامل

المذكور يعود في الأصل ـ على ما يقوله بافلوف كما سنرى ـ الى ان عملية الاثارة الطويلة الامد نسبيا والضعيفة التى تتعرض لها خلايا المخ السمعية تؤدى الى ان تنشأ فيها عملية كف صيانة تنتشر في ارجاء المخ الاخـرى وبذلك يحصل النوم ، بالتبعية وفق مبدأ الاستثارة المتبادلة .

٢ ـ نظريات تفسير طبيعة النوم من الناحية الفسلجية :ـ

جرت محاولات عديدة لتفسير طبيعة النوم تفسيرا فسلجيا نود أن نشير اليها بايجاز قبل عرض وجهة نظر بافلوف ـ الفسلجية ايضا ـ وان نناقشها في ضوء نظرية بافلوف . هذه المحاولات او وجهات النظـر او النظريات يمكن تلخيص اسسها العامة بالشكل الذى سنذكـره . اما «النظريات» الاخرى غير الفسلجية التى وضعت لتفسير النوم فقد اعرضنا عن ذكرها وبخاصة اليونانية منها التى تعتبر النوم حالة خاصة تفارق «الروح» اثناءها الجسم مؤقتا ثم تعود اليه عند الاستيقاظ . ولهذا فانهم كانوا لا يوقظون النائم قبل ان يستفيق من نومه ولا ينقلوه اثناء النوم الى مكان آخر لاحتمال عدم عثور الروح على الجسم في المكان الذى فارقته فيه .

اولا ـ نظرية تناقص كمية الدم في الدماغ Vascular Theory

وفحواها ـ ان العامل الفسلجي الذى يؤدى الى حدوث النوم في الاصـل هو تناقص مقدار الدم الذى يصل الى الدماغ[٣] . ويعتبر عالم الفسلجـة الايطالي الاصل موسو من ابرز انصار هذه النظرية وهو مـن بين الذين اجروا تجارب مختبرية لدعمها ـ فقد وضع ـ في احدى تجاربه ـ فراشا او سريرا على هيئة «ميزان» bed scale استطاع بوساطته ان يعـرف بسهولة التبدلات التى حصلت في وزن رأس الشخص الذى اجرى تجاربه

(٣) هناك فريق آخر من اصحاب هذه النظرية يذهب الى الجهة المعاكسة ويعتبر تزايد كمية الدم في الدماغ هو سبب حصول النوم .

عليه اثناء النوم . ثم قاس تلك التبدلات بنظيراتها في الاطراف لاسيما الرجلين . فوجد ان رأس النائم يصبح اخف وزنا من رجليه فاستنبط من ذلك ان قلة تسرب الدم الى المخ هو عامل حدوث النوم فسلجيا .

ثانيا ـ النظرية الكيمياوية ـ Chemical Theory وملخصها ان النوم يحدث بفعل «تسمم» intoxication دماغ النائم بمختلف المواد السامة toxic التي هي فضلات عملية الايض المتجمعة في الجسم اثناء اليقظة ومواصلة العمل العضلي او العقلي . وتقترن هذه النظرية باسم العالم الفرنسي بيرون الذي اجرى تجارب مختبرية (على الكلاب) لدعمها ـ فقد حال بيرون بين عدد من الكلاب وبين النوم لفترة طويلة نسبيا بحيث اشرفت على الاجهاد او الاعياء ثم تناول مصلا serum من دمها وحقن به كلابا اخرى قوية نشطة وفي حالة يقظة تامة فاستسلمت هذه فورا للنوم بعد ان حقنت في تجاويفها المخية cerebral ventricles بمصل منتزع من التجاويف المخية للكلاب التجريبية التي حرمت من النوم لمدة عشرة ايام متتابعة . فتوصل بيرون (وزميله ليجندر الفرنسي ايضا) الى ان النوم يحصل بفعل نشوء ـ «توكسينات النوم» او «التوكسينات المخدرة» hyponotoxins التي تتجمع في الدم وفي السائل النخاعي المخي .

ثالثا ـ النظرية التي تفترض وجود « مركز » دماغي مسئول عن النوم ـ subcortical centre فأصحاب هذه النظرية يفترضون وجود (منطقة خاصة في الدماغ ـ واقعة تحت المخ ـ مسئولة فسلجيا عن حدوث النوم . وحجتهم في ذلك هي ان النوم عملية فسلجية لا تقل اهمية ـ بأية حال من الاحوال ـ عن العمليات الفسلجية الاخرى ذات المراكز الدماغية المتميزة مثل التنفس والهضم . والنظرية هذه ترتبط باسم هيس عالم الفسلجة السويسري وايكومو عالم الفسلجة النمساوي . وقد اجرى

هيس بالذات تجارب مختبرية متعددة لاثبات صحة هذه النظرية وذلك عندما غرز قطبا كهربائيا electrode في منطقة دماغية معينة تقع تحت المخ ولاحظ حدوث النوم فجأة • كما لاحظ حدوث النوم ايضا عندما اتلف مختبريا المنطقة الدماغية المشار اليها لدى الحيوانات التي اجرى تجاربه عليها[٤] •

مناقشة النظريات المشار اليها :ــ

ثبت مختبريا وعلى الصعيد النظرى ـ كما سنرى عند التحدث عن نظرية بافلوف في تفسير طبيعة النوم ـ بطلان النظريات التي مر بنا ذكرها جملة وتفصيلا • فقد ركز اصحابها (بالرغم من الاختلافات الكبيرة والكثيرة بينهم) اهتمامهم في دراسة العوامل الفسلجية التي تساعد على حدوث النوم وتؤدى اليه دون ان يهتموا بتفسير ماهية النوم او طبيعته الفسلجية ـ فذكر اصحاب احداها ـ كما رأينا ـ أن النوم يحصل بفعل اختلاف كمية الدم التي تصل الدماغ • وذكر آخرون بان ـ حدوث النوم راجع الى تجمع الفضلات «السامة» في الدماغ • وقال اصحاب النظرية الثالثة ان النوم يرجع في الاصل الى وجود «مركز» دماغي معين • ولم يوجه اى منهم الى نفسه السؤال التالى الذى يتعلق بجوهر الموضوع : ما النوم نفسه ؟ او ما طبيعته بعبارة اخرى ؟ وهذا يعنى أنهم اكتفوا بمجرد وصف ظاهرة النوم وتعليل كيفية حدوثها بهذا الشكل او ذاك دون ان يكشفوا divulge عن طبيعتها او يغوصوا deive في اعماقها • ومعلوم ان النظرية ـ أية نظرية ـ لا تكتسب صفتها العلمية او طابعها المميز مالم تتجاوز حدود وصف

(٤) هناك « نظريات » اخرى لتفسير طبيعة النوم ليست فسلجية بل سايكولوجية ميتافيزيقية اعرضنا عن ذكرها وبضمنها «نظرية» فرويد المستمدة من رأيه في اللاشعور الذى سيأتي ذكره •

الظواهر التى تتصدى لدراستها وتنفذ الى اعماقها لاماطة اللثام عن طبيعتها • هذا من الناحية العامة • اما من ناحية كل واحدة من النظـــريات الآنف ذكرها على انفراد فنود ان نبين ان الاولى منها تفسر تفسيرا مغلوطا حقائق علمية موضوعية مشاهدة ـ وذلك لان اختلاف كمية الدم الموزعه عـــلى سائر ارجاء الجسم ـ في حالتى اليقظة والنوم ـ لا يقتصر عـــلى الدماغ والاطراف كما زعم اصحاب هذه النظرية بل هو يشمل اجهزة الجســم المتعددة واقسامه المختلفة • وهذا يعنى بعبارة اخرى : ان اصحاب هـــذه النظرية يخلطون بين النــوم الطبيعي المعتاد وبـين حـالات الرقاد المرضيـــة stuper التى سبق ان اشرنا اليها • كما ان ثقل وزن الرجلين اثناء النوم لا يعود في الاصل ـ كما ظنوا ـ الى خروج الدم من الدماغ بل الى اعادة توزيعه بين الاوعية الدموية والاطراف كما بينا • ومع ان تناقص كمية الدم وتثاقل جريانه (وهبوط ضغطه) كلها من ملازمات النوم الا انها ليست عامل حدوثه • اما النظرية الثانية فهناك جملة حقائق صلدة تدمغها وتسفهها • فتجربة بيرون المشار اليها ادت ـ بطبيعتها ـ الى حرمان الكلاب من النوم حرمانا تاما لمدة عشرة ايام متوالية فادت بذلك الى ارهاق اجهزتها العصبية المركزية بحيث نشأت لديها حالة اجهاد (نصب) عنيفة شاذة استنزفت طاقتهـا الفسلجية الطبيعية ـ وهذه حالة منحرفة ليست بذات علاقة عضوية وطيدة بحالة النوم الطبيعي المألوف • اى ان اجهزتها العصبية المركـــزية المستنزفة (بفتح الزاى) بفعل الارهاق المتواصل الذى عرضها له بيرون (واجهزتها الجسمية الاخرى التى تعرضت ايضا بالتبعية لحالة اعياء مشابه) ادت جميعها الى حدوث فضلات كثيرة تجمعت في الدم بمـا فيهـا (المواد الســـامة) « التوكسينات » فأثرت جميعها ـ دون شك ـ في تهيئة الجسم للاستسلام للنوم • ولكن ما طبيعة هذا النوم نفسه ؟ تتفادى النظرية موضوع البحث

الاجابة عن هذا السؤال وهو جوهر الموضوع كما بينا • يضاف الى ذلك ان هذه النظرية لا تستطيع ان تفسر حدوث النوم المفاجىء (واليقظة المفاجئة ايضا) وهى حالة كثيرة الحدوث في مجرى الحياة اليومية ـ اذ لو كان «السم» المفترض ـ دون سند علمي ـ هو سبب حدوث النوم لوجب ان يحدث النوم ـ دائما ـ بصورة متدرجة • وكذا الحال في اليقظة • وذلك لان تجمع تلك المواد «السامة» يحصل شيئا فشيئا وبصورة تدريجية • ويصدق الشيء نفسه على زوالها • كما ان هذه النظرية لا تنسجم مع ما نشاهده في حياتنا اليومية المعتادة عندما يكتفى الشخص بحالة نوم خفيف وسريع ـ لا يتجاوز بضع دقائق ـ ثم لا يلبث ان ينهض نشطا منتعشا ليستأنف عمله اليومي المعتاد • كما انها تتنافي مع حالة النوم الذى يحدث لدى التوائم الملاصقة (Conjoined twins: siamese) : فقد ثبت بالتجريب المختبرى وبالمشاهدة الطبية الميدانية ان النوم يحدث لدى احدهما دون الآخر مع انهما يشتركان تشريحيا وفلسجيا بجهاز دموى واحد ولكن بجهازين عصبيين مركزين مختلفين • وقد ثبت الاشتراك بالجهاز الدموى الواحد في التلقيح ضد الجدرى مثلا عندما انتقل مفعول تلقيح احدهما الى شقيقه غير الملقح • كما ثبت استقلال جهازيهما العصبيين المركزين بالدراسة التشريحية • وقد دلت مراقبة سلوك طفلين ـ توأمين متلاصقين ـ مراقبة يومية لبضع سنوات على ان فترات حدوث النوم واليقظة تختلف عند كل منهما عنها عند الآخر كل الاختلاف • فقد كان احدهما يشاهد مستغرقا في النوم في الوقت الذى يكون شقيقه اثناءه مستيقظا • ومع ذلك فان الاعتراضات المار ذكرها يجب الا تفسر على انها تنفي نفيا تاما وحاسما تكديس بعض المواد السامة والفضلات الكيمياوية في الجسم من جراء تعرض الجهاز العصبي المركزى للتعب بفعل نشاطه اليومى المعتاد المتواصل وامكانية تهيئة

حالة فسلجية ملائمة لحدوث النوم على نسق ما تفعله الظروف البيئية الخارجية الملائمة • غير ان حدوث النوم في اعقابها لا يدل على انه حدث نتيجة لها • ـ او انه حصيلتها الفسلجية الحتمية • وظاهرة التعاقب هذه بين حادثتين لا تعني بالضرورة وجود روابط عضوية بينهما على نسق الرابطة السببية بين النتائج ومقدماتها • فالليل يعقب النهار ، كما هو معروف دون ان يكون الليل سبب حدوث النهار او ان هذا الاخير حصيلة او نتيجة حصول الليل • فهما معا نتيجة دوران الارض حول نفسها كما هو معروف•

ذلك ما يتصل بالنظريتين الاولى والثانية • اما النظرية الثالثة فقد ثبت خطلها ايضا على الصعيدين المختبري والنظري ـ فقد برهنت تجارب بافلوف ـ كما سنرى ـ على ان حالة النوم الباثولوجي الطويل الامد الذي يعتري المصابين بالتهاب الدماغ encephalisits ليس مردها ـ الفسلجي ـ كما زعم اصحاب النظرية الثالثة موضوع البحث ـ وجود «مركز» موهوم خاص بالنوم واقع في منطقة الهايبوثالومس بل سبب حدوث ذلك النوم راجع في الاصل الفسلجي الى التخريبات lesions التي تنتاب هذه المنطقة الدماغية فتحجب (تصد او تعوق) block ايصال او نقل الرسائل العصبية الآتية من جميع ارجاء الجسم الى المخ • ومعلوم ان تلك الرسائل العصبية المختلفة (التنبيهات البيئية بعبارة عامة) هي العوامل الاكثر اهمية في حدوث اليقظة • وقد اوضح بافلوف ايضا ان هيس فسر تفسيرا مغلوطا حقائق فسلجية مختبرية توصل اليها • فليست هناك خلايا عصبية دماغية وظيفتها القيام بتنظيم عملية النوم بل توجد ادوات ايصال conductors فسلجية تنقل الرسائل العصبية من ارجاء الجسم المختلفة الى المخ • ومع ذلك فان انكار وجود مركز دماغي معين مسئول عن وظيفة النوم لا ينطوي ابدا ـ كما يقول بافلوف ـ على نكران دور المراكز الدماغية الواقعة تحت

المخ في المساهمة الايجابية في حدوث عملية النوم • وقد ثبت عند بافلوف – في ضوء تجاربه المختبرية ان النوم يحصل احيانا بفعل رسائل عصبية صادرة من المخ نفسه (المسئول الاعلى عن تنظيم جميع اوجه نشاط الجسم في مجرى حياته اليومية المعتادة) يبدأ مفعولها اولا وقبل كل شيء في جعل المخ نفسه – ابتداء من قشرته المخية – في حالة نوم ثم بعد ذلك وبتأثيره يحصل النوم في ارجاء الدماغ الاخرى فالجهاز العصبي المركزي باسره ثم اقسام الجسم الاخرى ، كما ثبت له ايضا ان النوم يحدث احيانا اخرى برسائل عصبية صادرة من الاقسام الدماغية الواقعة تحت المخ • ودليل آخر يستعين به بافلوف لاثبات دور الاقسام الدماغية الواقعة تحت المخ في حدوث عملية النوم (ومع ان هذه الاقسام المخية تبادل الاثر مع المخ وتخضع له في الوقت نفسه) هو حصول النوم لدى الحيوانات العليا التي ازيلت قشرتها المخية تجريبيا في المختبر في اعقاب عملية جراحية من جهة ولدى الحيوانات الدنيا التي تفتقر الى قشرة مخية بفعل عملية النشوء والارتقاء ولدى اطفال الانسان ايضا بعد الولادة مباشرة عندما تكون قشرتهم المخية في ادنى مستويات تطورها • وقد ايدت ذلك كله – بعد وفاة بافلوف – ابحاث علمية مختبرية تتعذر الاحاطة بها تأتي في مقدمتها تجارب عالمي الفسلجة ماكون وموروزي[٥] المتعلقة بدراسة والاسس الكهربائية للعمليات الفسلجية: – electrophysiology وبخاصة ما يتعلق منها بدراسة موجات الدماغ الكهربائية الباثولوجية electroence-phalography • كل ذلك يدل على ان الاستسلام للنوم في الحالات المشار اليها (في النظرية الفسلجية

---

(5) Moruzzi, G. and Magoun, H. W. : Brain System Reticular Formation and Activation of the EEG, Electroence Ph. clim. Neurophysiol, Vol. I. 1949.

التي ذكرناها ـ نظرية وجود « مركز » دماغي مسئول عن عملية النوم) ليس ناشئا عن وجود مثل هذا المركز الدماغي (الوهمي) بل هو ناجم عن حدوث اضطراب او تخلخل في العلاقات الموجودة بين القشرة المخية والاقسام الدماغية الواقعة تحت المخ الامر الذي يؤدي ـ على ما يقول بافلوف كما سنرى ـ الى انتشار عملية الكف في خلايا القشرة المخية فيحدث النوم . وهذا يعني ان نتائج التجارب (التي استند اليها اصحاب نظرية «المركز» الدماغي المسئول عن النوم) لم تكن كذلك في الاصل (لم تستثر او تنبه خلايا دماغية معينة مسئولة عن حدوث النوم (لعدم وجود مثل هذه الخلايا في الاساس) وان النوم حصل بنتيجة استنزاف طاقة الخلايا العصبية الواقعة تحت المخ التي توصل او تنقل الرسائل العصبية الى القشرة المخية مما هيأ ظروفا فسلجية ملائمة لحدوث النوم تماما كما هي الحال عند توافر الظروف الخارجية البيئة الناجمة عن استبعاد المنبهات البيئة الخارجية بالشكل الذي ذكرناه . ولابد من الاشارة هنا الى ان الاساس التاريخي لنشوء نظرية «المركز الدماغي» المسئول عن النوم يعود الى القرن الماضي عندما افترض جراحو الاعصاب وجود هذا «المركز» ـ دون سند علمي ـ بفعل ما شاهدوه عند قيامهم باجراء العمليات الجراحية الدماغية دون الاستعانة بالتخدير واثناء وجود المريض في حالة يقظة عندما كان هذا يستسلم للنوم في حالات معينة بمجرد ان تمس ادواتهم الجراحية (تجمعا) معينا من الخلايا العصبية الموجودة في بعض المناطق العميقة داخل الدماغ .

يتضح اذن انتفاء وجود «مركز» دماغي خاص بالنوم ـ واقع تحت المخ ـ في الساق الدماغية brain stem . وقد ثبت ذلك مختبريا ـ بعد وفاة بافلوف ـ كما بينا لاسيما في تجارب ماروزي وما كون المشار اليها التي اثبتت في الوقت نفسه وجود ارتباطات معقدة متبادلة الاثر ـ كما قال

بافلوف - بين القشرة المخية وبين الاقسام الدماغية الواقعة تحتها (الموجودة في الساق الدماغية لاسيما في الجهاز المشبك (reticular formation وان هذه الارتباطات بالغة الاهمية في نقل الاثارة - الرسالة العصبية - من الساق الدماغية الى القشرة المخية وبالعكس • ولابد من الاشارة هنا الى ان بافلوف لاحظ اثناء تجاربه المختبرية ان الكلاب المخلوعة المخ extripated مختبريا تستسلم للنوم وتستمر طوال اليوم تقريبا لمدة ايام او اسابيع وربما اطول من ذلك ولا تستيقظ الا بصعوبة ونادرا لتناول الطعام • وقد ظن بعض نقاد بافلوف ان هذه الحالات تؤلف اعتراضا وجيها ضد نظريته التي تعتبر المخ - كما سنرى - الموقع الرئيس الذى تنطلق منه الاشارة الاولى لبدء عملية النوم • ولكن هذا القول مردود لافتقاره الى الاساس الفسلجي الرصين وذلك لان النوم - عند بافلوف كما سنرى - عملية كف تنتشر في جميع ارجاء الجهاز العصبي المركزى بادئة بالقشرة المخية وانها حتمية الحدوث مادام - هناك جهاز عصبي مركزى • اما في حالات حدوث النوم - مع انتزاع القشرة المخية - فان عملية الكف تحدث ابتداء في الاقسام الدماغية الواقعة مباشرة تحت القشرة المخية (المنزوعة) وذلك لان تلك الاقسام الدماغية تصبح مركز تجمع عملية الكف المشار اليها ومصدرها ايضا •

رابعا - نظرية بافلوف في تفسير طبيعة النوم وكيفية حدوثه :

يجمل بنا ان نشير مرة اخرى (قبل التحدث عن نظرية بافلوف في تفسير طبيعة النوم وكيفية حدوثه - والاحلام والاضطرابات العصبية التي سيأتي شرحها في الفصلين القادمين) الى ان نظريته هذه تجرى في الاطار البايولوجي العام الذى يجرى في حدوده • علم المنعكسات الشرطية• الذى يقترن باسمه والذى عرضناه باسهاب في الجزء الاول من هذه الدراسة وان الالمام التام بتفاصيل هذا البحث يستلزم الرجوع اليه • ومع ذلك فان عرض

ملامحه الكبرى بايجاز امر لابد منه بنظرنا :ـ

لاشك في ان الاساس البايولوجي الذي استندت اليه فسلجة بافلوف ـ من ناحية اسلوبها في البحث ومعطياتها النظرية ـ هو ظاهرة الترابط العضوي والاثر المتبادل بين اعضاء جسم الانسان[٦] مع سيطرة المخ عليها من جهة وبين الجسم بأسره (باعتباره كيانا واحدا حيا متماسكا) وظروف وجود المعاشية البيئة الطبيعية والاجتماعية بشكل لا يقبل العزل الا لاغراض الدراسة النظرية ـ من جهة اخرى ـ • والجسم ـ من هذه الناحية وحدة ديناميكية حية نشطة متحولة نامية متطورة بصورة عديمة الانقطاع مادام على قيد الحياة • واداة الاتصال العضوي هذه بين اجزاء الجسم وبينه وبين البيئة ـ هي الجهاز العصبي المركزي لاسيما الدماغ brain وبخاصة المخ cerebrum او نصفا ـ الكرة المخيان cerebral hemispheres وفي مقدمتها القشرة المخية cerebral cortex • والمخ يمارس عمله هذا : ـ نشاطه العصبي الاعلى بتعبير بافلوف ـ في الاصل عن طريق عمليتي ـ الاثارة excitation والكف inhibition • وبما ان بيئة الانسان المعاشية ـ الطبيعية والاجتماعية ـ (وبيئته الداخلية التنفس ـ الهضم الخ ••) كثيرة التقلب والتنوع بصورة عديمة الانقطاع وان هذا التقلب كثيرا ما يحدث بشكل سريع ومفاجيء ـ غير متوقع ـ بحيث ـ يأخذ الانسان على حين غرة لمواجهته وهو غير مستعد له الاستعداد الكافي المسبق فان قشرته المخية تكون قد تطورت في مجرى تاريخه البايولوجي الطويل ـ وتاريخه الاجتماعي بعد ذلك وعلى اساسه ـ بحيث اصبحت قادرة

---

(٦) والحيوانات الراقية ذات الجهاز العصبي المركزي • اما عند الحيوانات الدنيا غير ذات الجهاز العصبي المركزي فيتم ذلك باشكال اخرى • راجع كتابنا الفكر ـ طبيعته وتطوره ص٦٧ـ٧٨ •

على مواجهة ذلك التقلب البيئي والتغلب عليه بالاثارة تارة وبالكف تارة اخرى حسب مستلزمات الظروف • واصبح من الميسور ايضا ان تبادل الاثارة والكف المواقع بالسرعة المطلوبة والسهولة اللازمة وحسب مقتضيات الاحوال الراهنة وذلك للمحافظة على الحياة واستمرار تطورها بالاستجابة الايجابية احيانا (الاثارة) لبعض المنبهات (الايجابية) وعن طريق الرد الفوري السريع بالاستجابة السلبية عن طريق الكف (ازاء المنبهات السلبية) ـ الانسحاب عنها ـ • ولولا قدرة الانسان هذه على الاستجابة الملائمة بشكليها الايجابي والسلبي لاستحال عليه ضمان سلوك متزن منسجم مع مستلزمات ظروف الحياة • وقد ثبت لبافلوف ان نشاط عمليتي ـ الاثارة والكف يخضع لقانونين فسلجيين متلاحمين ومتبادلي الاثر همـا ـ قانون الانتشار irradiation والتركيز concentration (انتشار الاثارة والكف وتجمعهما) من جهة وقانون الاستثارة المتبادلة reciprocal - mutual - induction ـ من جهة اخرى • وفحوى القانون الاول ـ ان احـدى هاتين العمليتين المخيتين عندما تحدث في منطقة مخية معينة فانها تجنح نحو الانتشار في الاقسام المخية المجاورة في اول الامر ثم تعود ثانية فتتجمع او تتركز في حيز ضيق • وفحوى الثاني ـ انه عندما تنشأ احدى العمليتين المخيتين في منطقة معينة في المخ فان الثانية تحدث ـ بالتبعية في منطقة مخية اخرى قريبـة او بعيدة عنها ـ معنى هذا انه عندما تتركز الاثارة مثلا في منطقة مخية معينـة وتبلغ اعلى درجات قوتها فان عملية كف تنشأ بالتبعية في مناطق المخ الاخرى • وبالعكس •

ثبت ان ظاهرة الاستثارة المتبادلة المشار اليها اما ان تكون سلبية او ايجابية : تحصل السلبية عندما تستثير عملية الاثارة (التي تحصل في منطقة معينـة من المخ) عملية كف بالتبعية (عملية كف استسلامي منفعل او

شرطي خارجي) في منطقة مخية اخرى قريبة منها او بعيدة نسبيا عنها . وقد لاحظ بافلوف عملية الكف الاستسلامي هذا في مجرى تجاربه المختبرية المعروفة (التي بحثناها باسهاب في الجزء الاول من هذه الدراسة) عندما شاهد ان المنعكس الشرطي يضعف تدريجيا ويتلاشى اثناء ظهور منبه جديد (غريب او عارض) يستثير منعكس التوجيه غير الشرطي (غريزة حب الاستطلاع بالتعبير السايكولوجي المألوف) . وهذا يعني ان الاستثارة السلبية هي الحالة المخية التي تستثير فيها منطقة اثارة مخية مركزة عملية كف تنتشر بالتبعية في منطقة مخية اخرى . وهذا يحدث في المنعكسات الشرطية وغير الشرطية على حد سواء . وكلما كانت عملية الاثارة قوية او عميقة بتركيز كانت عملية الكف الناجمة بالتبعية عنها قوية ايضا . وبالعكس . والاستثارة السلبية هذه هي المسئولة عن حوادث الاصطدام والذهول وهي تعبر عن نفسها ايضا في ظاهرة النسيان التي نشاهدها لدى المسنين - بصورة خاصة - عندما يحاولون تذكر بعض الامور المهمة فانهم ينسون غيرها وربما اهم منها . كما تبدو ظاهرة الاستثارة المتبادلة السلبية هذه لدى جميع الاشخاص الذين ينغمسون في نشاط ذهني اخاذ ويركزون اهتمامهم في ظاهرة معينة دون غيرها . اما الاستثارة المتبادلة الايجابية - فعلى العكس من ذلك - اى انها الحالة التي تستثير فيها عملية كف عميقة ومركزة تحدث في منطقة مخية معينة عملية اثارة مركزة في منطقة مخية اخرى . وظاهرة الاستثارة المتبادلة الايجابية هذه تفسر كثيرا من الظواهر السايكولوجية التي استعصى تفسيرها قبل بافلوف والتي تنطوي دائما على كون المنبه الضعيف الذي يعقب مباشرة منبها أقوى منه يبدو كأنه اضعف مما هو عليه . وبالعكس .

جلبت ظاهرة النوم انتباه بافلوف منذ بداية ابحاثه الاولى التي اجراها

على الكلاب للكشف عن الاداة الفسلجية المسئولة عن نشوء المنعكسات الشرطية في الثلث الاخير من القرن التاسع عشر • ـ فقد لاحظ ظهور علامات النعاس والنوم بمجرد وضع الكلاب المختبرية) في المساند stands المختبرية واثناء تعرضها لمنبهات سلبية (قامعة : كفية :ـ (inhibitatoy تؤدى الى نشوء عملية كف في نصفي الكرة المخيين • غير ان بافـلوف اعرض عن دراستها بفعل انهماكه بدراسة عمليات فسلجية اخرى غير ذات ارتباط وثيق بها • ولكن ظاهرة النوم اخذت تفرض نفسها عليه بصورة مستمرة وبلا هوادة فاضطر في نهاية الامر على التصدى لدراستها دراسة فسلجية مستفيضة فبدأت ابحاثه المنصبة مباشرة عليها عام ١٩١٠ • ثم واصل ذلك حتى اواخر سني حياته ١٩٣٥ • وقد ثبت لديه بشكل علمي نظرى ومختبرى ـ ان النوم الاعتيادى المألوف هو في جوهره الفسلجى عملية كف تعترى نشاط القشرة المخية اليومى المعتاد وتسرى بعد ذلك وعلى اساسه فتنتاب نشاط الدماغ بأسره فاقسام الجهاز العصبي المركزى الاخرى فسائر ارجاء الجسم :ـ اى ان النوم ـ من وجهة نظر بافلوف ـ عملية كف تعترى الجسم بأكمله لفترة معينة من الزمن • وهذا يعنى ان عملية الكف المعتادة (الموضعية والجزئية التى تحصل بفعل قانون الاستثارة المتبادلة المار ذكره) تتحول في آخر المطاف الى نوم عند انتشارها في مناطق مخية اوسع وفي جميع ارجاء الدماغ بعد ذلك ثم تنزل الى الحبل الشوكى فأرجاء الجسم الاخرى • فالنوم اذن ـ بنظره ـ هو في الاساس الفسلجى وعملية الكف (الداخـلى النشط الشرطى[٧] الذى يحصل عندما لا يدعم المنبه غير الشرطى المنبه الشرطي الذى استند اليه في نشوئه وذلك لكون المنبه الشرطى في هـذه

(٧) الذى هو نقيض عملية الكف الخارجى الاستسلامي غير الشرطى او المنفعل الذى يحصل بفعل منبهات بيئية متعددة داخلية • راجـع تفاصيل ذلك في الجزء الاول من هذه الدراسة •

الحالة قد فقد اهميته البايولوجية) ظاهرتان فسلجيتان متماثلتان مـــن حيث الاساس وذلك لان الشرط الجوهري لحدوثهما واحد ايضا وان عمليــة الكف الداخلي تتحول الى نوم بصورة حتمية اذا لم تتخذ اجراءات معينـــة للحيلولة دون ذلك • وقد اثبت هذا تجاربه المختبرية • وافتراضه هــذا لا يتعارض مطلقا مع حقيقة كون عملية الكف الداخلي ذاتها تحصل اثناء اليقظة (حسب قانون الاستثارة المتبادلة) في حين ان النوم على العكس مـن ذلك تماما : هو حالة توقف لنشاط الجسم اليومي المعتاد ــ حالة ســكون inactivity او هجوع respose • فعملية الكف الداخلي هي فسلجيا بنظر بافلوف حالة نوم مشتت او مبعثر وجزئي (نوم مجاميع معينة من الخلايا المخية) •

لاحظ بافلوف وجود حالات وسطى انتقالية بين اليقظة والنوم سماها «الحالات التخـــديرية» :ــ hypnotical phases وذلك لان المستيقظ لا يستسلم للنوم بشكل فوري • وكذا الحال في النائم الذي لا يفيق بشكل فوري ــ بل يتم الانتقال من اليقظة الى النوم ــ وبالعكس ــ بصورة تدريجية انتقالية عبر مراحل تنتهي آخرها باليقظة التامة في الحالة الاولى وبالرقاد المطلق في الحالة الاخرى • ولابد من الاشارة في هذا الصدد الى ان التخدير hypnosis (التنويم المغناطيسي بالتعبير الدارج كما سنرى) هو ــ بنظر بافلوف ــ عملية نوم تصاحبها حالة يقظة جزئية partial تستمر اثناءها بعض خلايا المخ في حالة اثارة • والخلايا المخية المستيقظة المشار اليهـــا الموجودة بالفعل اثناء النوم الطبيعي سماها بافلوف «منطقـة الحــــراسة» sentry post • اما نظيراتها الموجودة في حالة التخدير (التنويم المغناطيسي) ــ او ــ التنويم عن طريق الايحاء suggestion فسماها «منطقة الاتصال» rapport التي تبقي الصلة بين المنوم (بتشديد الواو مع كسرها) والمنوم

(بتشديد الواو مع فتحها) • ونقاط الحراسة المار ذكرها هي التي تفسر استيقاظ صاحب الطاحونة عند توقفها عن مواصلة العمل واستيقاظ الام لادنى حركات طفلها دون ان توقظهما المؤثرات البيئية الاخرى الاقوى ـ وهذا دحض علمي لافتراض فرويد ان ذلك الاستيقاظ يحصل بفعل «اللاشعور» وهو افتراض ميتافيزيقي • كما ان نقطة الاتصال ـ في حالة التخدير ـ هي المسؤولة فسلجيا عن استجابة المنوم (بفتح الواو مع تشديدها) لاوامر المنوم (بتشديد الواو وكسرها) دون غيرها من المؤثرات البيئية الاخرى •

ومع ان منطقة الحراسة ومنطقة الاتصال هما بنظر بافلوف ظاهرتان متماثلتان من حيث اساسهما الفسلجي الا ان بينهما اختلافات كبيرة وكثيرة • فمنطقة الحراسة تحصل اثناء النوم الطبيعي وهي مؤلفة من خلايا عصبية مخية قليلة متجمعة تبقى في حالة اثارة اثناء انتشار عملية الكف في جميع ارجاء المخ الاخرى • وهي التي توقظ النائم عند الضرورة القصوى وذلك بتأثيرها الاثاري في الخلايا المخية المجاورة شيئا فشيئا الى ان تزول حالة الكف عنها جميعا بفعل انتشار عملية الاثارة • في حين ان منطقة الاتصال تحصل اثناء النوم الموحى به لفظيا وهي خلايا مخية قليلة متجمعة تبقى في حالة اثارة اثناء انتشار النوم الموحى به لفظيا (عملية الكف) في جميع ارجاء المخ الاخرى • وهي التي تجعل النائم في هذه الحالة على اتصال بالشخص الذي ينومه ايحائيا باللفظ مع استمراره على النوم الموحى به • يضاف الى ذلك ان منطقة الحراسة اكثر استقرارا او ديمومة من منطقة الاتصال المتحركة الديناميكية • كما ان منطقة الحراسة تنشأ في المنظومة الاشارية الاولى ـ الحسية ـ (يعني في المناطق المخية التي تنتشر في جميع ارجاء المخ باستثناء مقدمته ولهذا فهي ممكنة الحدوث عند الانسان والحيوانات الراقية

ايضا) في حين ان منطقة الاتصال تحصل في المنظومة الاشارية الثانية التى ينفرد بها الانسان (القسم الامامي الاعلى من المخ) وعن طريقها تتأثر ايضــا المنظومة الاشارية الاولى • يضاف الى ذلك ان منطقة الحراسة تخضع لتأثير التنبيهات الحسية (لاسيما الاصوات) ذات الارتباط بالنائم مثل صوت الرضيع النائم بجانب امه • في حين ان منطقة الاتصال تخضع لتأثير المنبهات اللفظية (كلمات الطبيب المنوم ــ بكسر الواو المشددة ــ او اى شخص آخر يشترك معه في الايحاء اللفظى او يحل محله) : اى ان الاستجابة الشرطية تحصل للمنبهات اللفظية الشرطية (كلمات الطبيب) لا للطبيب نفسه أو أية اشارات حسية يقوم بها • وهذا يعنى بعبارة اشمل ان المنطقين المشار اليهمــا (منطقة الحراسة ومنطقة الاتصال) يختلفان اختلافا نوعيا عن بعضهما وان اشتركا من حيث الاساس في اداة فسلجية واحدة : عملية اثارة في منطقـــة مخية محدودة تحيط بها عملية كف تنتشر في جميع ارجاء المخ الاخرى • وهذا كله يحصل وفق مبدأ الاستثارة المتبادلة (السلبية) الذى ذكرناه • كما ان الصلة بين كل منهما وبين العالم الخارجى تقطع تماما عندما تنتشر اليهما عملية الكف حيث يعترى المخ نوم تام شامل ومطلق • ومن الجدير بالذكر هنا ان منطقة الاتصال لا يقتصر مفعولها على استمرار العلاقة بين المنوم والمنوم (بفتح الواو المشددة فيالاولىوكسرها بتشديد فيالثانية) وانما يشمل مفعولها ايضا حفز النائم على القيام باستجابات معينة • كما ان منطقة الاتصال هذه قد تكون معزولة ضيقة مقصورة على النائم والطبيب وحدهما وقد تكون واسعة شاملة نسبيا تجعل الاتصال ممكنا بين النائم وبين اى شخص آخر غير الطبيب • يضاف الى ذلك ان منطقة الاتصال ينفرد بها الانسان وحده لانها تحصل ــ كما ذكرنا ــ في المنظومة الاشارية الثانية التى تفتقر اليها الحيوانات في حين ان منطقة الحراسة تحصل لدى الانسان والحيوانات لانها تنشأ في

المنظومة الاشارية الحسية المشتركة بينهما • ولابد من التأكيد مرة اخرى ان في منطقة الاتصال التى تحصل في حالة النوم الجزئي الموحى به لفظيا ـ كما بينا ـ يصبح نصفا الكرة المخيان في حالة كف باستثناء خلايا مخية قليلة متجمعة تبقى في حالة اثارة ضعيفة تتألف منها منطقة الاتصـــال هذه التى تربط الطبيب بالنائم • ونقطة الاتصال هذه هى الاساس الفسلجى لايصال الاوامر من الاول الى الثانى الذى يقوم بتنفيذها •

اما (المراحل او الاوجه الانتقالية) بين اليقظة والنوم وبالعكس ـ فهى :ـ

اولا ـ مرحلة (وجه) المساواة : Equalizing hypnotic phase

تتضح هذه المرحلة في ان مخ الشخص الذى هو في طريقه الى النوم ـ في بدايته ـ (اثناء انتقاله من حالة الاثارة الى حالة الكف) يستجيب استجابات انعكاسية شرطية متساوية القوة ازاء جميع المنبهات البيئة بصرف النظر عن اختلافها في القوة والضعف •

ثانيا ـ وجه المفارقة ـ الجانب التناقضى Paradoxical phase

يعبر هذا الوجه عن نفسه في ان استجابات المخ الشرطية الانعكاســية تكون قوية ازاء المنبهات الضعيفة وبالعكس •

ثالثا ـ وجه ما وراء المفارقة ـ Ultra paradoxical phase

هذا الوجه او الجانب (او المرحلة) يتضح في ظاهرة المسخ او التشويه التى تعترى جميع الاستجابات ازاء المنبهات البيئة • فلا يستجيب المخ للمنبهات التى تستثير ـ في حالة اليقظة ـ نشاطه الشرطى الانعكاسى الايجابي ويحدث العكس في حالة المنبهات التى تستثير اثناء اليقظة حالة انسحاب او عدم رد • وهذا يعنى بعبارة اخرى ان عملية الكف تعترى نشاط القشـــرة المخية الشرطى الانعكاسي الايجابي ازاء المنبهات الايجابية الشرطية التى

تستثير ذلك النشاط اثناء اليقظة من جهة وان عملية الاثارة تنتاب نشاط القشرة المخية الشرطي الانعكاسي السلبي ازاء المنبهات الشرطية السلبية التي تستثير ذلك النشاط اثناء اليقظة .

رابعا ـ مرحلة الكف التام او الكامل (النوم) Complete Inhibition

وهذه هي حالة النوم الطبيعي المعتاد حيث تتوقف جميع الاستجابات ازاء جميع المنبهات البيئية عندما يستغرق المرء في النوم [١] .

استطاع بافلوف ان يحدث نوما مختبريا لدى بعض الكلاب التجريبية واتضحت امامه المراحل التخديرية ـ الاربع المشار اليها التي يعبر فيها المخ عن تدرج متصاعد في انتقاله من اليقظة التامة الى النوم الكامل وبالعكس . ولاحظ الحالات الوسطى الانتقالية التي تتصف بتغيرات خاصة تعتري الروابط المتداخلة المتبادلة الاثر بين عمليتي الاثارة والكف ـ تفككت الارتباطات العضوية الطبيعية الموجودة بين المنبهات الشرطية (الايجابية والسلبية) من ناحية وبين الاستجابات الشرطية الانعكاسية (الايجابية والسلبية) ازاءها من ناحية اخرى ـ أي ان هذه الاوجه الانتقالية الوسطى تعبر عن درجات مختلفة في شدة عملية الكف وفي مداها بالنسبة لعملية الاثارة . والاوجه الانتقالية الوسطى هذه تختلف ايضا فيما بينها اختلافات نوعية تتعلق بدرجة او مدى تفكك نشاط القشرة المخية من جهة وبتفكك ارتباطات نشاط القشرة المخية (المفكك) بنشاط أقسام الدماغ الاخرى من جهة ثانية الامر الذي يؤدي الى انعزال المراكز المخية الحركية عن بعضها وعن المراكز المخية والدماغية الاخرى . كل هذا يدل كما ذكرنا على ان التحول من اليقظة

---

(١) ينعكس الترتيب الدماغي المشار اليه في حالة الانتقال من النوم الى اليقظة ـ اي ان التدرج من النوم التام الى اليقظة التامة يسير من حالة النوم الكامل الى وجه ما وراء المفارقة فوجه المفارقة فوجه المساواة .

الى النوم ـ او من النوم الى اليقظة ـ لا يحصل دفعة واحدة بل تدريجيا ـ يمر المخ بسلسلة مراحل متلاحقة مترابطة كما بينا . والعامل الفسلجي في ذلك هو ان عملية الكف عندما تحدث في منطقة مخية معينة وتنتشر منها الى مناطق اخرى مجاورة فانها لا تشمل ـ في بداية انتشارها جميع المراكز المخية ـ اى أن بعض تلك المراكز او المناطق ـ المخية يبقى في حالة اثارة . والاوجه التخديرية الآنف ذكرها تتميز ـ كما ذكرنا ـ في ان استجابات المخ اثناءها للمنبهات البيئية تختلف في حالة اليقظة عنها في حالة النوم من جهة كما تختلف استجاباته (الايجابية والسلبية) ازاءها في كل منهما من ناحية اخرى : اي ان هذه الاوجه الانتقالية الوسطى تعبر عن درجات مختلفة في شدة عملية الكف وفي مداها بالنسبة لعملية الاثارة ، والاوجه الانتقالية الوسطى هذه تختلف ايضا فيما بينهما اختلافات نوعية تتعلق بدرجة او مدى تفكك نشاط القشرة المخية من جهة وبتفكك ارتباطات نشاط القشرة المخية (المفكك) بنشاط اقسام الدماغ الاخرى من جهة ثانية الامر الذى يؤدى الى انعزال المراكز المخية الحركية عن بعضها وعن المراكز المخية والدماغية الاخرى . كل هذا يدل على ان التحول من اليقظة الى النوم ـ او من النوم الى اليقظة ـ لا يحصل دفعة واحدة بل تدريجيا : يمر المخ بسلسلة مراحل متلاحقة مترابطة كما بينا . والعامل الفسلجي في ذلك هو ان عملية الكف عندما تحدث في منطقة مخية معينة وتنتشر منها الى مناطق اخرى مجاورة فانها لا تشمل ـ في بداية انتشارها ـ جميع المراكز المخية : أى أن بعض تلك المراكز ـ والمناطق المخية يبقى في حالة اثارة . والاوجه التخديرية الانف ذكرها تتميز ـ كما ذكرنا ـ في ان استجابات المخ اثناءها للمنبهات البيئية تختلف في حالة اليقظة عنها في حالة النوم . فاستجابات المخ الشرطية الانعكاسية للمنبهات الشرطية اثناء اليقظة تتناسب مع شدتها ومع طبيعتها الايجابية والسلبية في حين ان استجابات

المخ اثناء الاوجه الانتقالية المار ذكرها تسير بخلاف ذلك كما رأينا : فتحدث خلافات كمية في وجهي الانتقال الاول والثاني وتحصل خلافات كمية ونوعية في وجه ما وراء المفارقة (الوجه الثالث) فتبدو على المخ ـ عملية كف ازاء المنبهات التي تستثير اثناء اليقظة استجابات شرطية ايجابية وبالعكس • ثم توقف جميع الاستجابات عند حدوث عملية النوم التامة • وبالعكس في حالة اليقظة • كل هذا يدل على ان الاوجه الانتقالية الوسطى (التخديرية) ذات درجات مختلفة الاتساع والعمق في عملية الكف التي تعترى المخ اثناء كل منها : من حيث مدى انتشارها ومن ناحية درجة تركيزها في مناطق مخية معينة • والاوجه الوسطى الانتقالية هذه تفسر لنا ظواهر طريفة منها مثلا لوحظ ان شخصا كان يرقد بسهولة وسرعة اثناء قراءة قرينته قصة للاطفال بصوت جهورى ويستمر في رقاده زهاء نصف ساعة (مع الشخير ايضا المصاحب : Snoring) بينما تواصل السيدة القراءة اثناء استغراق زوجها في النوم • وعندما يستيقظ الزوج يعيد لها ما قرأته (بمعناه طبعا لا بنصه) وتعليل ذلك ـ علميا على ما يقول بافلوف ـ نشوء وصلة عصبية شرطية في قشرته المخية اثناء مروره بحالة وسطى انتقالية بين اليقظة التامة والنوم ووجود بؤرة اثارة في مخه (على غرار منطقة الاتصال الطبيعي natural rapport المخية التي تحصل اثناء التنويم المغناطيسي hypnotism ـ التخدير بالتعبير العلمي ـ : بين المنوم hypnotizer والمنوم hypnotized كما سنرى •

ب : هناك حالات اخرى من النوم الشاذ او المنحرف (غير الحالات التي ذكرناها : وغير النوم الطبيعي المعتاد الذى تحدثنا عنه) نود ان نشير اليها قبل اختتام هذا الفصل وان تفسر طبيعتها في ضوء نظرية بافلوف (التي مر

ذكرها) : وهي حالات نوم منحرف استعصى تفسير طبيعتها تفسيرا علميا على علماء الفسلجة الآخرين . هذه الحالات هي :

اولا ـ الارق Insumnia :

يأخذ اشكالا متعددة يأتي في مقدمتها : تعذر حدوث النوم عند الاستلقاء على الفراش واستمرار انحباسه فترة طويلة من الزمن بالرغم من حاجة الجسم اليه ، وقد يعبر الارق عن نفسه بالنوم الخفيف او غير العميق وبالنوم المتقطع . اما عوامل ذلك من وجهة نظر بافلوف فهي في الاصل الفسلجي وجود نقطة اثارة مخية باثولوجية لا تعتريها عملية الكف اثناء النوم . ونقطة الاثارة المخية الباثولوجية هذه تحجب انتشار عملية الكف الى ارجاء القشرة المخية الاخرى فتبقى هذه في حالة يقظة (اثارة) . وهذا هو الاساس الفسلجي ـ الباثولوجي لحالة الارق (المرضية : المنحرفة : المزمنة) التي تختلف بالطبع ـ في اساسها الفسلجي ـ عن حالة الارق العارض او لطارىء السريع الزوال الذي يحصل احيانا بفعل عوامل سايكولوجية طارئة : مثل القلق الذهني الانفعالي (اثارة المخ قبيل النوم) بفعل حالة غضب عنيف او فرح بالغ الدرجة او حزن عميق او بفعل تناول المنبهات ـ كالشاي او القهوة او بفعل هواجس تساور الشخص اثناء استلقائه على الفراش او بفعل قلقه على انحباس النوم . والعامل الفسلجي هذه الحالات جميعا هو ايضا نقطة اثارة مخية (ولكنها ليست باثولوجية ملازمة بل وقتية وعارضة تزول بزوال عواملها السايكولوجية) . وهذا يعني بعبارة اخرى ان الارق (بجميع اشكاله وبحالتيه الباثولوجية والوقتية الطارئة) يعود في الاصل الفسلجي الى وجود بؤرة اثارة مخية ليس بمقدور عملية الكف ان تقتحمها فتبقى حائلا دون انتشار تلك العملية الى جميع

ارجاء نصفي الكرة المخيين ، اما عوامل حدوث هذه البؤرة الاثارية المؤقتة (غير الباتولوجية) فمتعددة كما بينا بفعل انطباعات ذهنية عميقة لدى الشخص قبل موعد المنام كانهماكه بعمل ذهني يستلزم اعمال التفكير وتركيز الاهتمام او بفعل ترقب حدث معين ذي اهمية خاصة او بسبب القلق الناجم عن انحباس النوم او تأخر حدوثه (لان الذهن عندما يركز اهتمامه في ضرورة حدوث النوم السريع يصبح هو في هذه الحالة عامل حدوث نقطة اثارة مخية تعوق حصول النوم) : وقد قيل في هذه المناسبة : اذا حاولت اصطياد النوم فانه يفر منك اسرع من فرار الطير : كل هذا يؤدي مؤقتا الى تعذر النوم كما يؤدي ايضا الى اضطرابه الدخول في مناقشة حادة قبل موعد النوم . ويلوح ان هذا الاضطراب يكون اوضح لدى المسنين بفعل الضعف الفسلجي الذي تتصف به عندهم عملية الكف فتقل كفاءة ديناميكيتها او تبادلها المواقع مع عملية الاثارة . اما الارق الذي يحصل لدى المسنين على شكل استيقاظ مبكر فمن الممكن تفسيره فسلجيا بتضاؤل حاجتهم الى النوم الطويل . وهو في هذه الحالة ظاهرة فسلجية طبيعية (لا منحرفة : abnormal) . وظاهرة الاستيقاظ المبكر هذه عادة حسنة لدى غير المسنين ايضا شريطة ان يأخذ صاحبها قسطه الكافي من النوم المبكر .

ثانيا ـ حالة المشي اثناء النوم Somnambulism :

يعبر هذا الطراز من النوم المنحرف عن نفسه على هيئة استيقاظ ـ غير واع ـ من النوم ليلا وترك الفراش والابتعاد عنه مسافة معينة والمشي بحذر وانجاز بعض الاعمال ثم العودة الى الفراش والاستلقاء عليه من جديد واستئناف النوم . وهذا كله يحدث بالفعل دون ان يشعر به صاحبه او أن يتذكر حدوثه عند الاستيقاظ صباحا . اما عامله الفسلجي ـ من وجهة نظر

بافلوف ـ فهو (كالارق الباثولوجي) من حيث الاساس : وجود منطقة اثارة مخية باثولوجية تتعلق بالنشاط الحركي للجسم لا تعتريها عملية الكف اثناء النوم فتبقى في حالة يقظة (باثولوجية : اثارة منحرفة) وان الانتقال الحذر nimbleness (الذي يتصف بالرشاقة ambulation بخاصة اقتحام مواطن الخطر ببراعة agility كتسلق السلم او الشجرة العالية) فدليل على ان ذلك يحصل بفعل فقدان «المستيقظ باثولوجيا وعيه او شعوره بالخطر • وهذا يشير الى اضطراب الجهاز العصبي المركزي ربما منذ الطفولة الاولى» •

ثالثا : الكلام اثناء النوم : Somniloquism

تعبر هذه الحالة الغريبة عن نفسها على هيئة كلمات متقطعة يتفوه بها النائم وهو مستغرق في النوم لمدة بضع ثوان وبشكل غير واضح • اما عامله الفسلجي فهو ـ عند بافلوف ـ ان عملية الكف لا تستطيع ان تقتحم مراكز الكلام المخية الواقعة في القسم الامامي الاعلى من نصف الكرة المخية الايسر[1] بفعل وجود نقاط اثارة مخية باثولوجية •

التخدير او التنويم Hypnotism وهو نوعان : التنويم الطبيعي والتنويم الاصطناعي :

اولا ـ التخدير ـ الطبيعي :

توصل بافلوف عام ١٩٢٩ في ضوء تجاربه المختبرية ـ الى افتراضه الفسلجي الذي مفاده ان حالة التخدير الطبيعي التي تحصل لدى الحيوانات الراقية ـ والانسان احيانا ـ عند مداهمة خطر محدق مفاجيء،

---

(١) راجع تفاصيل ذلك في كتابنا : اللغة والفكر •

لاقبل للحيوان بان يصده او التخلص منه الا بالبقاء في حالة استلقاء وخمود تماوت هى في جوهرها اجـراء بايولوجي تكيفي يسـتند الى منعكس شرطي صياني ذى طبيعة كف (او قمع) . والمنعكس المشار اليه تستثيره منبهات شرطية هائلة القوة بالنسبة لقدرة الحيوان على التحمل . وعملية الكف الناجمة يتحدد مجالها في مناطق دماغية معينة تختلف مساحتها باختلاف درجة الخطر وهى ايضا تتبادل المواقع مع المناطق المخية التى تغمرها عملية الاثارة حسب مستلزمات الظروف . وقد لاحظ بافلوف وجود فرق واضح بين النوم من جهة وبين التخدر الطبيعي (التماوت) والتخدير الاصطناعى من جهة اخرى . وفسر ذلك الفرق من الناحية الفسلجية على اسـاس ان النوم يحصل عندما لا تصادف عملية الكف (اثناء انتشارها في ارجاء المخ) اية مقاومة في حين ان عملية الكف التى تحصل اثناء التخـدر تكون جزئية : (partial) fragmentary بمعنى انها تبقى محصورة في منطقة مخية معينة لا تتعداها فتبقى اجزاء اخرى من القشرة المخية في حالة يقظة (اثارة) .

وحالة التخشب (التجمد : التخدر) المؤقت تحصل من الناحيـة الفسلجية بفعل منعكس صيانة النفس غير الشرطى في حالات الخطر الداهم المحيق بالحيوان عندما يتعذر عليه ان ينجو من خصمه العنيد بالهجوم عليه او الهروب منه فيبقى جامدا في مكانه الامر الذى لا يغرى الخصم بالهجوم عليه . وهذا هو الاجراء الفسلجى الطبيعى الوحيد الذى يساعد الحيوان على البقاء حيا . فظاهرة التخدر الطبيعي هذه اذن بالغة الاهمية من الناحية البايولوجية وتستند كما ذكرنا الى منعكس صيانة النفس غير الشرطى :

self-guarding reflex ذى الصفة السلبية (القمعية) • وتخدر الحيوان في مكانه تدبير فسلجي للنجاة من العدوان اثناء مواجهة قوة ماحقة لاقبل للحيوان بالافلات منها بالفرار او التغلب عليها بالانقضاض فتخدر في مكانه بشكل لا يثير اهتمام الخصم او يستفزه باستثارة نوازعه العدوانية المبيدة annihilating وحالة التخدر هذه اما ان تقتصر على شل نشاط المنطقة المخية الحركية وحدها دون ان تتجاوزها الى مناطق مخية اخرى واما ان تنتشر في جميع ارجاء المخ وربما تنزل الى مناطق دماغية اخرى تقع في الدماغ الاوسط • فاذا اقتصر التخدر على المنطقة المخية الحركية وحدها فان منعكسات عضلات العين والغدد تبقى نشطة ـ في حالة اثارة ـ وذلك لوجود مراكزها العصبية في الدماغ الاوسط الذى لا تعتريه عملية الكف في هذه الحالة لهذا نجد الحيوان المتخدر طبيعيا وجزئيا قادرا على تحريك عينيه ورؤية ما يجرى حوله كما ان لعابه يسيل ايضا عند رؤية الطعام او شم رائحته • في حين ان عملية الكف التام والشامل تجعل التخدر كليا فتختفي جميع المنعكسات ويستسلم الحيوان المتخدر للنوم فتسترخي اثناءه عضلاته بأسرها • كل هذا يدل على ان بافلوف فسر حالة التخدر هذه ـ الجزئية والكلية ـ في ضوء نظريته العامة تفسيرا فسلجيا عميقا على اساس ان المنبهات الخارجية ذات القوة العاتية التى تهدد حياة الحيوان(او الانسان) بالفناء عندما يقف امامها وجها لوجه وان اثرها الاول والاهم يتضح في ان منعكس كف النشاط الذى يعترى المنطقة المخية الحركية يستثار الى حده الاقصى ولفترة زمنية يتوقف طولها على مدى استمرار الخطر : اى جسامة العامل المخيف او الحيوان المفترس وشدة بطشه بنظر الفريسة وطول فترة بقائه قريبا منها يهددها بالفناء •

ثانيا ـ التخدير hypnosis : Hypnotism والتنويم المغناطيسي Magnetic sleep

انتشرت ظاهرة «التنويم المغناطيسي» منذ أقدم العصور وتركزت في مجتمعات الرق القديمة مثل مصر في عهد الفراعنة والهند وبلاد اليونان . وكانت هذه «المهنة الروحية» مقصورة على الكهونت وسدنة الاماكن المقدسة المعابد . وكان ينظر اليها على انها « حادثة غيبية » او « خارقة » : «فوق الطبيعة» لا يفهمها ولا يمارسها الا الذين «لقنتهم» الآلهة ادراك الاسرار الخفية عن طريق «الوحي» . وقد استمر ذلك الى العصور الاوربية الوسطى من حيث الجوهر مع تحويرات طفيفة استلزمها نظام الاقطاع وتعاليم الكنيسة والتقدم العلمي الذى عبرت عنه آراء الفيزيائي الالماني سيلسس (١٤٩٠-١٥٤٩) ومن بعده هلمونت (١٥٧٧-١٦١٤) . وملخص تلك الآراء ان «التنويم المغناطيسي» حصيلة قوة تشبه القوة المغناطيسية التى تجذب الحديد دون ان تلامسه[1] وان تلك القوة ينفرد بها اشخاص معنيون هم «الممغنطون» magnitizers الذين تحصل بتأثيرهم «المغنطة الحيوانية» animal magnetism وقد انتشرت ظاهرة «التنويم المغناطيسي» في اوربا انتشارا مذهلا في نهاية القرن الثامن عشر باعتبارها وسيلة لعلاج المرضى وارتبطت باسم الطبيب النمساوى مسمير (١٧٣٣-١٨١٥) الذى اكتسب شهرة واسعة وجمع ثروة كبيرة وكان الناس يتقاطرون عليه من كل صوب . وكانت طريقته في «العلاج» ان يطلب الى المريض الاستلقاء على الفراش وان يستمر هادئا ثم تتحرك اصابع مسمير حركة خفيفة رشيقة على مقربة من جسم المريض بادئة برأسه ومنتهية عند

(١) ومع ذلك فان هذا الرأى قد فندته الفيزياء الحديثة كما هو معروف فيما يتصل بالمغناطيسية وبالجاذبية ايضا .

قدميه . وقد فسر مسمير اجراءه بان بين اصابعه . سائلا مغناطيسيا ، magnetic fluid يؤثر في جسم المريض دون ان يلامسه ويجعله في حالة غيبوبة trance وهذا يؤدي الى شفائه في آخر المطاف عندما تسمح الاصابع للسائل المغناطيسي بالتحرك على هيئة «دفقسات» Passes وقد رفع مسيمر الى اكاديمية العلوم الفرنسية في باريس عام ١٧٧٤ تقريرا ينطوي على تفسير «نظريته» وبيان الاساس «المادي» الذي يستند اليه علاجه «التيار النفسي» Psychic current الذي يحصل لدى المريض بفعل «التنويم المغناطيسي» الناجم عن «السائل المغناطيسي» الموجـود لدى بعض الاشخاص القادرين على تكثيف «مغناطيسية الكواكب السيارة» في انفسهم . فتشكلت لجنة علمية خاصة عام ١٧٨٤ ضمت بـين اعضائهـا لافوازيه (١٧٤٣ - ١٧٩٤) وبنجامين فرانكلن (١٧٠٦ - ١٧٩٠) وجيـولتن (١٧٣٨ - ١٧٩٢) - الطبيب الفرنسي الذي اخترع بعد ذلك بعشـرة سنوات الاداة القاطعة المسماة باسمه - المقصلة - المعروفة في حوادث الثورة الفرنسية . فاعتبرته اللجنة دجالا quack ، ولكن الابحـاث في هذه الظاهرة السايكولوجية المألوفة استمرت واخذت تجنح نحو التفسير العلمي بطبيعتها وبخاصة في مطلع القرن الماضي عندما نشر الطبيب الاسـكتلندي جيمس بريد (١٧٩٥ - ١٨٦٧) في عام ١٨٤٣ كتابه : «التخـدير العصبي» Neurohypnology الذي فقد فيه آراء مسمير في تفسير طبيعة « التنويم المغناطيسي» الذي اطلق عليه جمس بريد اسم «التخدير» hypnosis (عن اللغة اليونانية : النوم : hypnos) وفسر طبيعته على اساس فسلجي صرف (تعب عين المريض بفعل التحديق المركـز في شيء براق) واستعمله في اجراء بعض العمليات الجراحية وذلك بالايعـاز الى المريض بتركيز بصره في شيء براق يوضع في السقف ثم يسـتخدم جمس بريد

اسلوب الايحاء اللفظي (الذي سيأتي ذكره) لتنويم المريض • وقد جرت محاولات اخرى بعد محاولات جمس بريد لتفسير طبيعة ظاهرة «التخدير» الغامضة وبخاصة ما يتصل منها بالرابطة التي تنشــأ بين الطبيب والمريض عندما يستجيب هذا الاخير لتعليمات الطبيب ـ عن طريق منطقة الاتصال rapport التي سنذكرها ، واشهر تلك المحاولات حدث في فرنسة في اواخر القرن الماضي وأخذ بدوره اتجاهين متنافرين : اتجاه شاركو (١٨٠٥ ـ ١٨٩٣) في باريس واتجاه بيرنهايم في نانسي : فسر شــاركو «التخدير» بانه حالة هستيرية لا تحصل الا لدى المصابين بالهستريا ـ اى ان التخدير عنده حالة باثولوجية لا تحصل لدى الاصحاء • وذهب بيرنهايم الى الجهة المعاكسة • غير ان طبيعة «التخدير» الفسلجية بقيت مستعصية الفهم الى عهد بافلوف • كما بقي مستعصيا ايضا تفسير طبيعة الظواهر الاخرى النادرة الغامضة المماثلة مثل ما يسمى «قراءة الافكار» و «استحضار الارواح» و«نقل الافكار «بدون وسط مادي» telepathy وما يجرى مجراها التي تدخل ضمن ما يسميه زميلنا الدكتور علي الوردي «خوارق اللاشعور» او ما يطلق عليه اسم «خارج نطاق علم النفس» parapsychology [١]

ثانيا : التخدير Hypnotism : التنويم والتنويم المغناطيسي :

Magnetic sleep

كشف بافلوف عن الطبيعة الفسلجية لظاهرة التخدير او التنـويم المغناطيسي المحيرة • فقد ثبت عنده انها حالة نوم غير كامل (نوم تصحبه في

---

(١) اعرضنا عن التحدث عن هذه القضايا لكونها لا تمس الا عرضا موضوع بحثنا هذا • ونشير على الذين يودون الاطلاع على وجهة النظر العلمية فيها بالاستناد الى فسلجة بافلوف ان يراجعوا :

Platonov, K.: Psychology as You May Like It, Moscow, Progress, 1963, pp. 33—43.

الوقت نفسه يقظة جزئية) : عملية كف محاطة ببعض نقاط الاثارة او أنها حالة نوم جزئي من ناحية ضيق مجاله وافتقاره الى العمق ومن ناحية صفته الانتقالية من اليقظة التامة الى النوم الكامل مارا بسلسلة مترابطة من الاوجه التخديرية المتميزة التى سبق ذكرها : اى انها حالة كف على غرار حالة النوم الطبيعي من حيث الاساس الفسلجي المشترك كما انها كالنوم ايضا تستبقى نقطة اثارة (يقظة) مخية يتم عن طريقها الاتصال بالبيئة المحيطة • نقطة اتصال : rapport تربط الشخص المنوم (بفتح الواو مع تشديدها) بالمنوم (بتشديد الواو المكسورة) وحده دون سواه من العوامل البيئةالاخرى • وهذا يحصل في الغالب عن طريق الايحاء بالكلمات كما سنرى • وظاهرة التخدير المشار اليها من هذه الناحية كالنوم الطبيعي كما ذكرنا • غير ان نقطة الاتصال المستيقظة في حالة النوم الطبيعي هي بنظر بافلوف «منطقة الحراسة» sentry or guarding post تجعل الاتصال الحسي الخارجي ممكنا : سماع الاصوات او شم الروائح في حين ان منطقة الاتصال ترتبط بالمنظومة الاشارية الثانية كما ذكرنا • ولابد من التنبيه هنا الى ان بافلوف لا يعتبر حالة اليقظة ظاهرة فسلجية تناقض حالة النوم مناقضة تامة ومطلقة : أو أنها منفصلة عنها انفصالا تاما ومطلقا بل مرتبطة بها ارتباطا دياليكتيكيا • وهذا يعني ان اليقظة والنوم ـ بنظره ـ ظاهرتان فسلجيتان متلاحمتان متكاملتان ومتبادلتا الاثر وموجودتان دائما جنبا الى جنب في الخلايا المخية بنسب متفاوتة اى ان النوم مشوب دائما باليقظة وبالعكس وان الانسان «يقضان نائم»[١] في آن واحد من الناحية الفسلجية في كل لحظة من لحظات حياته وذلك لوجود خلايا مخية نائمة (في حالة كف) واخرى في حالة يقظة : اثارة مع

---

(١) وقد قال مجازا في وصف الذئب شاعر عربي قديم :

ينام باحدى مقلتيه ويتقي بأخرى المنايا فهو يقضان نائم

تغلب الخلايا الاولى على الثانية اثناء النوم وتغلب الثانية على الاولى اثنـاء اليقظة . والخلايا المخية المستيقظة اثناء النوم الطبيعي (نقاط الحراسة) تحصل وفق مبدأ : الاستثارة المتبادلة الذى مر ذكره . كما تحدث وفق هـذا المبدأ (او القانون) نقاط النوم المخية الموجودة اثناء اليقظة . معنى هذا ان الشخص عندما يستسلم للنوم فان بعض خلاياه المخية تستمر في حالة اليقظة او تصبح في حالة نوم خفيف . وتلك هى نقاط الحراسة عند النائم نوما ـ طبيعيا كما بينا وهى ايضا فسلجيا ـ «منطقة الاتصال» عند المخـدر (بفتح الدال مع تشديدها) . والنقاط المستقظة ـ في الحالتين ـ بالغة الاهمية البايولوجية للحيوان والانسان على حد سواء لانها تضمن عدم انقطاع صلته بالبيئة المحيطة انقطاعا تاما ومطلقا . وقد ثبت تجريبيا عند بافلوف ان الكلب الجائع النائم جزئيا في المختبر يستيقظ فجأة او فورا بمجرد حضور الطعام (او بمجرد شم رائحته) وذلك لان الاقسام اليقظة في مخه (نقاط الحراسة) التى كانت «تتوقع» حضور الطعام تستثير فسلجيا الاقسام المخية النائمة التى تجاورها . وهذه توقظ بدورها جارتها وهكذا الى ان تزول حالة النـوم بأسرها . وهذا هو الذى يفسر لنا ايضا استيقاظ الام التى ترقد بجوار طفلها عند سماعها ادنى حركاته دون ان توقظها الاصوات الاخرى مهما كانت قوية كما انه يفسر لنا استيقاظ صاحب الطاحونة عند توقفها عن العمل كما سلف ان بينا . وهو الذى يفسر لنا نوم الخفاش منكوس الرأس ونوم الحصان واقفا .

فنقاط الحراسة اذن تضمن سلامة الحيوان النائم . وهذا يتضح مثلا في ان الاخطبوط octopus mollusca عندما ينام فان سبعا من ارجله الثمـان (appendages تتشابك او تلتف entwist حول جسمه وتبقى الثامنة ممتدة وتتحرك بخفة وتستجيب برشاقة للمنبهات الخارجية كما

ان أي اتصال بها يؤدي الى ايقاظ الحيوان بسرعة • وهذه الرجل النائمة المستيقظة تفرز أثناء النوم صبغة سوداء اللون تعبر عن استجابة دفاعيـــة تمارسها • وفي حالات كثيرة يقوم حيوان واحد بحراسة قطيع بكامله : فينشط هذا الحيوان ويستجيب اثناء نومه ــ لجميع اشارات الخطر التـي تهدد حياته وحياة القطيع الذي يحرسه • كما ان صوته في حالات الخطر يوقظ القطيع برمته ويهيئه للفرار في حين ان جميع الاصوات الاخـــرى لا توقظ القطيع مهما كانت عالية • ومفعول نقاط الحراسة هذه يتجلى ايضا في مجرى حياتنا اليومية بأشكال متعددة منها مثلا ان الشخص الذي اعتاد ان يستفيق من نومه في وقت معين ليذهب الى عمله في الوقت المحدد (والذي يستغرق في نوم عميق احيانا بحيث لا توقظه حركات الاشخاص المحيطين به حتى وان حركوا رأسه بشدة او سكبوا الماء عليه والذي يستمر في النوم حتى وان تمطى او فتح عينيه) فانه يستفيق من نومه بيسر عند ترديد عبارات واضحة تهمس في اذنه بصوت بطيء • وتعليل ذلك من الناحية الفسلجيـة ــ ينظر بافلوف ــ هو اننا بمحاولتنا تحريك رأسه بشدة او سكب الماء عليه لايقاظه نكون قد خاطبنا عبثا اجزاء الجسم المستغرقة في النوم العميق في حين ان الهمس بعبارة «استيقظ يا زيد فقد حان موعد ذهابك الى عملك» مثـلا يكون موجها الى نقاط الحراسة المستيقظة او الخفيفة النوم التي تعبر عنهـا حالة المفارقة التي مر بنا ذكرها حيث تكون نقاط الحراسة سريعة الاستجابة للمنبهات الضعيفة (الهمس في هذه الحالة) ولكنها صعبة الاستجابة ــ الى درجة الاستحالة احيانا بالنسبة للمنبهات القوية (سكب الماء على الوجه مثلا او محاولة الايقاظ بصوت جهري او تحريك الجسم) • ونقاط الحراسـة ايضا هي التي توقظ النائم صباحا في الوقت الذي يحدده في الليلة السابقة عند ذهابه الى الفراش • اما اذا لم يحدث الاستيقاظ في الوقت المحـدد

ـ وهي حالات نادرة جدا ـ فمرد ذلك من الناحية الفسلجية الى ان عملية الكف شملت ايضا نقاط الحراسة نفسها •

كل الذى ذكرناه ظواهر انعكاسية شرطية بنظر بافلوف او حالات نوم جزئي ـ مشوب بنقاط يقظة ـ مناطق حراسة ـ ذات اهمية بايولوجية كبرى لحياة النائم تضمن استمرار الاتصال بالعوامل البيئة المحيطة بشكل او بآخر • ويدخل ضمنها ايضا ـ في حالة الانسان ـ حالات النوم اثناء المشي واثناء ركوب الخيل وايضا « المشي اثناء النوم «الباثولوجي المنحرف» ـ وهذا كله يدل بصورة قاطعة على ان حالة اليقظة يرافقها نوم جزئي • معنى هذا ان عملية الكف التي تحصل في القشرة المخية ـ في تلك الحالات ـ تبقى محصورة في نصفي الكرة المخيين ولا تنتشر الى المراكز ـ الدماغية الاخرى الواقعة تحتها ولا الى المراكز الدنيا في الجهاز العصبي المركزى (الحبل الشوكي) • والنوم ـ في هذه الحالات يكون مصحوبا دائما وبالضرورة الحتمية بيقظة جزئية ازاء منبهات شرطية معينة وذلك لان عملية الكف لا تصل كما بينا الى الخلايا المخية التي تكون منشغلة اثناء اليقظة بنشاط معين ذى اهمية بايولوجية فتتركز في تلك الخلايا المخية في عمليــة الاثارة بدل عملية الكف التي تناقضها • والشخص الذى ينام اثناء المشي مثلا او عند ركوب الخيل تحدث عنده عملية كف في نصفي الكرة المخيين باستثناء مركز الحركة السفلى في الجهاز العصبي المركزى (تحت المخ) فتنشأ هنا عملية اثارة تستبقى هذا المركز في حالة يقظة • اما في حالة نوم الام قرب رضيعها ـ التي مرت الاشارة اليها ـ فان عملية الكف لا تعترى المنعكسات الشرطية المتعلقة بسماع صوت الرضيع بالذات او حركاته • معنى هذا ان عملية الكف لا تكون على درجة متماثلة في جميع ارجاء القشرة المخية اثناء

النوم الطبيعي فتكون في بعضها عملية كف اشد اثرا واكثر عمقا من بعض آخر (يبقى نشطا نسبيا) ـ في حالة اثارة ـ • والاقسام المخية التى تتابها عملية الكف العميقة هى الاكثر تعرضا للتعب اثناء اليقظة ومواصلة العمل ـ كما ان بعضا آخر منها تعتريه عملية الكف ايضا بفعل انتشار تلك العملية حسب قانون الانتشار الذى مر بنا ذكره •

اى ان عملية الكف تبدأ في المناطق المخية التى تعبت كثيرا اثناء النهار بفعل مواصلة الجهد في وقت اليقظة ثم تنتشر تلك العملية الى الاقسام المخية الاخرى والى الاقسام الدماغية الواقعة تحت المخ التى ساهمت ايضا بالجهد في فترة اليقظة • ومع ذلك كله فان هناك اقساما دماغية لا تصل اليها عملية الكف فتبقى تحت تأثير المنبهات الآتية من البيئة المحيطة ومن داخل الجسم • وتلك هى حالات النوم الجزئي التى مر ذكرها والتى سنتحدث عنها مرة اخرى عند بحث موضوع الاحلام في الفصل القادم •

ثبت في ضوء فسلجة بافلوف ـ كما بينا ـ ان النوم الطبيعي وجميع اصناف النوم المنحرف وغير الطبيعي هى في الاصل الفسلجى عملية كف وان الفرق بين النومين (الطبيعي المعتاد من جهة وسائر اشكال النوم المنحرف من جهة ثانية) هو أن عملية الكف تنتشر ـ في حالة النوم الطبيعي ـ في جميع ارجاء الدماغ (المخ وما تحته) اما في حالات النوم الاخرى فان عملية الكف جزئية موضعية • اى ان النوم يحصل عندما لا تصادف عملية الكف أية مقاومة اثناء انتشارها في جميع ارجاء القشرة المخية • معنى هذا ان النوم يرتبط ارتباطا فسلجيا ـ وتاريخيا ـ بظواهر النوم المنحرف الاخرى بما في ذلك (التنويم المغناطيسى) الذى هو ظاهرة فسلجية ذات تاريخ طويل اعتبرها الاقدمون كما ذكرنا ناجمة عن (قوة) خاصة خارقة موجودة لدى

بعض الناس على نسق قوة المغناطيس المعروفة • فكما ان المغناطيس «يجذب» الحديد من مسافة بعيدة بفضل «القوة الكامنة فيه»[١] وكذلك الحال عند بعض الناس ذوى «القدرة المغناطيسية السحرية» في جذب آخرين وفي التأثير فيهم • وهذا يعنى وجود قوة وهمية سحرية سميت آنذاك «المغنطة الحيوانية» على نسق «المغنطة الفيزيائية» •

انتشر مبدأ «المغنطة الحيوانية» الذى مر بنا ذكره في اوربا انتشارا واسعا في القرن الثامن عشر بصورة خاصة وكان ابرز القائلين به الطبيب النمساوى ميسمر الذى فسر «التنويم المغناطيسى» او «الجذب الاجتماعى» بانه يحدث بفعل «تدفقات» Passes او حركات منظمة بطيئة تحدثها يد المنوم (بتشديد الميم المكسورة) اثناء مرورها على مسافة قصيرة من جسم الشخص المراد تنويمه بادئه برأسه نزولا الى قدميه كما بينا • اما جانبها المادى فكان ـ بنظر مسمير ـ «سائلا» خاصا ذا قوة مغناطيسية موجودة بين اصابع الشخص الذى يملكها • وقد استمر هذا الرأى شائعا ردحا طويلا من الزمن • ولم يتعرض لنقد جدى ـ على ما نعلم ـ الا عام ١٨١٥ على يد فاريا الباحث البرتغالى الذى انكر وجود «السائل» الموهوم مستندا الى خبرته في الهند عندما زارها ومكث فيها زمنا ليس بالقصير حيث كانت قضية «التنويم» المغناطيسى واسعة الانتشار كما بينا •

لاشك في ان نقطة الاتصال rapport التي تنشأ بين المنوم والمنوم هى ـ الاساس الفسلجى الذى يجعل هذا الاخير (المنوم بتشديد الواو المفتوحة) يسمع كلام الاول ويفهمه ويستجيب له في الوقت الذى تنقطع

---

(١) ثبت خطأ هذا الراى حتى في الفيزياء كما هو معروف بعد اكتشاف المجال المغناطيسى والمجال الكهربائي •

جميع صلاته بالمؤثرات البيئية الاخرى المحيطة بما فيها كلام الآخرين لتوقف اثر استجاباتهم الاخرى بأسرها في مخه تماما كما هى الحال لدى المستغرق في النوم • وهذا هو احد أوجه التشابه بين التنويم او التخدير وبين الخدر الطبيعي الذى مر بنا ذكره من جهة وبين النوم الطبيعي ايضا اى بين النوم المصطنع وبين نظيره الطبيعي من جهة اخرى • وهناك وجه شبه آخر بينهما هو امكانية تحول احدهما الى الآخر عندما تتوافر الظروف الموضوعية الملائمة : فالتخدير يتحول الى نوم طبيعي اذا اخفق المنوم (بكسر الواو المشددة) ان يوقظ المنوم • والنوم الطبيعي قد يتحول الى نوم اصطناعى في حالة الاشخاص الذين يتكلمون اثناء النوم عندما تنشأ رابطة اتصال بينهم وبين المنوم (بكسر الواو المشددة) • وقد ثبت ايضا ان الاجراءات التى تتخذ لاحداث حالة التخدر (النوم الاصطناعى) ـ لا تختلف من حيث المبدأ بأى شكل من الاشكال عن الاجراءات المتادة التى تتخذ لاحداث النوم الطبيعي • ولهذا فان «الدفقات» passes المعروفة عند المنومين (بشدة الواو المكسورة) لا تختلف في الاساس عن الضربات strocks الخفيفة التى توجهها الأم الى ظهر رضيعها المراد تنويمه • كما ان صوت الشخص القائم بعملية التنويم المكرور النمطى لا يختلف في الاساس عن اثر اى صوت ذى نغمة نمطية معتادة كترنيمة الام التى تؤدى الى نوم طفلها • ولابد من الاشارة هنا الى ان حالة التخدر عند الانسان تختلف عن نظيرتها لدى الحيوانات الراقية الاخرى اختلافا جذريا ونوعيا رغم تشابههما في بعض الاحيان ـ وذلك بسبب الاختلافات الفسلجية فيأجهزتهما العصبية المركزية من ناحية وبفعل البيئة الاجتماعية التى ينفرد بها الانسان لاسيما ـ اللغة من ناحية اخرى •

لاحظ بافلوف اثناء تجاربه المختبرية ان الاجراءات المتخذة لاحداث النوم الموحى به لفظيا، لا تختلف من حيث المبدأ عن الاجراءات المتخذة استعدادا للنوم الطبيعي المعتاد • فالحركات الجسمية والاشارات اللفظية التى يمارسها ـ المنوم (بتشديد الواو المكسورة) عند تنويمه شخصيا آخر هى نفسها في الاصل ـ ما تفعله الام عندما تسعى نحو تنويم طفلها كما ذكرنا فتمرر على جسمه حركات يدها الخفيفة وتنطق اثناء ذلك بالفاظ معينـــة وبصوت واطيء رتيب ذى نغمة خاصة • وكلها منبهات شرطية تؤدى الى حدوث عملية الكف في الحالتين • كما ان بافلوف اكتشف «بؤرة» اثارة ـ يقظة ـ تحدث في القشرة المخية اثناء التنويم تخضـــع لتأثير الشخص القائم بعملية التنويم بجعل القشرة المخية نفسها تستجيب لتوجيهاته الكلامية في الوقت الذى لا تستطيع فيه اية توجيهات كلامية اخرى صادرة من شخص آخر أن تترك أى اثر فيه • والعامل في ذلك هو ان التوجيهـــات الكلامية ـ في الحالة الاولى ـ تتحول الى ايحاء suggestion قادر على اثارة اقسام معينة من القشرة المخية او كفها عن العمل وجعلهـا تحتفظ بعملية الكف لفترة من الزمن • اما التعليل الفسلجى للتـــنويم بالكلمات (او المنبهات الشرطية الكلامية بتعبير بافلوف) فهو أن فعل الامر «نم» ـ المنبه الشرطى الانعكاسي اللفظي الذى ارتبط سابقا اثناء اليقظة لدى الشخص بحالات نوم فسلجى فعلي ـ يستثير (في مخه عند النطق به ـ واثناء سماعه اياه) حالة كف عامة تهيئة للنوم على نسق ما تفعله تهيئة الجو الطبيعي البيئى للنوم (اطفاء الضوء والاستلقاء على الفراش) فتنتشر عملية الكف الى خلايا المخ الاخرى ومنها تدريجيا الى جميع ارجاء الدماغ ـ وقد ثبت ـ كما

ذكرنا ـ ان التنبيه المكرور والمتواصل يؤدى الى حدوث النعاس فالنوم ٠ ومعلوم ان كل منبه جديد يستثير استجابة عامة يسميها علمـــاء النفس (الانتباه ـ الاصغاء ـ الاهتمام ـ حب الاستطلاع) تعبر عن نفسها فسلجيا على هيئة توجيه المتسلمات او المستقبلات الحسية receptors (البصرية والسمعية ٠٠ ٠الخ) نحو المنبه شريطة ألا يستثير ذلك المنبه ـ بحـــكم خواصه ـ استجابة معينة غير شرطية او شرطية[١] ٠ هذه الاستجابة العامة هي فسلجيا بنظر بافلوف ـ منعكس التوجيه orienting reflex او التركيز focusing او البحث investigation (غريزة حب الاستطلاع بالتعبير السايكولوجي غير العلمى القديم) ٠ واذا استمر هذا التنبيه لفترة طويلة من الزمن فان المنعكس (غير الشرطى) المشار اليه يضعف تدريجيا الى ان يتلاشى ٠ واذا استمرت الحالة المكرورة الآنف ذكرها لفترة زمنيـة اخرى فانه ينجم عنها حتما النعاس فالنوم ٠ كل هذا يدل على ان حالة الكف تنشأ في الخلايا المخية بفعل منبهات شرطية كثيرة اثناء اليقظة ٠ وعند تكرار آثارها مرات متعددة فان عملية الكف تحصل بسرعة فائقـــــة في القشرة المخية ـ بالنظر لشدة حاجتها الى الراحة (النوم ـ الكف) والا فان طاقتها الفسلجية تستنزف وظيفيا ٠ معنى هذا ان عملية الكف تصون تلك الخلايا المخية الرقيقة او تحميها ضد الخلل الفسلجى الذى تعرض له في حالة مواصلة العمل بعد استنزاف طاقتها الفسلجية ٠

يتضح اذن ان النوم الموحى به لفظيا هو من الناحية الفسلجية استجابة شرطية انعكاسية ازاء منبه شرطى انعكاسى كلامى شديد التركيز هائل القوة

---

(١) راجع تفاصيل ذلك في كتابنا : اللغة والفكر ٠

بالغ الاهمية اكتسب منزلته هذه (غ يرالشرعية بتعبير بافلوف) فمهد الطريق
لنفسه للسيطرة على نشاط القشرة المخية بأسره باستثناء منطقة خاصة لم تمتد
اليها سيطرته فبقيت في حالة اثاره (يقظة) يتم عبرها «الاتصال» rapport
بين المنوم والمنوم . وبما ان منطقة الاتصال هذه هي المنطقة المخية الوحيدة
الموجودة فيحالةاثارة مخية (اذ لولاها لاصبحالمخ بأسره فيحالة كفـ نوم) .
لهذا نجد ان مخ المنوم (بفتح الواو المشددة) لا يبدى أية مقاومة تجاه ما
يوحيه اليه بالكلام منومه من افكار مهما كانت سخيفة او مخالفة للواقع .
والاستجابات الممسوخة هذه يتلخص جوهرها الفسلجي في ان المخ يمر
في هذه الحالة بوجه او مرحلة المفارقة paradoxical التي مر بنا
شرحها والتي يستجيب ـ اثناء وجوده بين اليقظة والنوم ـ استجابة قوية
للمنبهات الضعيفة . وبالعكس . ولهذا فان المنبه الاضعف نسبيا يستأثر
بنشاط الدماغ اثناء فترة الصراع او التزاحم الذي يحصل بين المنبهات القوية
والضعيفة . معنى هذا ان المنبه اللفظي (الذي يغاير المنبه الحسي الواقعي)
يصبح الاقوى في هذه الحالة فيتصرف المنوم (بفتح الواو المشددة) ازاء الماء
مثلا ـ المنبه الحسي الواقعي ـ (الذي يوحي اليه المنوم) ـ بتشـــديد الواو
المكسورة ـ بأنه محلول ازرق اللون وهو مخالف للواقع) كما لو كان بالفعل
محلولا ازرق اللون . وهذا يدل على ان بمستطاع المنوم (بالواو المكسورة
المشددة) ان يوحي بالكلمات للمنوم باتخاذ موقف معين حتى وان كان متنافرا
مع ابسط المحسوسات وان يستثير عنده استجابات تغاير الواقع المحسوس
كأن يشعر بحلاوة مادة مرة المذاق او يرى الاسود «ابيض» . وهكذا .
فيصبح المركز المخي الحسي الذوقي والمركز المخي الحسي البصري .

ـ في المثالين السابقين ـ في حالة كف قوى جدا بعكس المركز المخى اللغوى السمعى (المختص بالكلام المسموع) الذى يصبح في حالة اثارة قوية جدا • فيخيل للنائم ان المادة المرة المذاق «حلوة» واللون الاسود «ابيض» وهكذا مما نستطيع ان نسمي منه الكثير • وهذا كله يحصل وفق المبدأ الفسلجى العام المتعلق بتركيز عملية الاثارة في قشرة مخ النائم اثناء وجوده في حالة نوم جزئي في مرحلة «المفارقة» وتعاظم بالتبعية من الجهة الثانية ـ حسب قانون الاستثارة المتبادلة ـ عملية كف تنتشر في ارجاء المخ الاخرى لاسيما المراكز المخية الحسية • فمنطقة الاتصال المخي التى تحصل في مخ المنوم (بالواو المشددة المفتوحة) بفعل الايحاء اللفظى الصادر من المنوم هى فسلجيا اذن مركز الاثارة المخية المتجمعة في المراكز المنعزلة انعزالا تاما ومطلقا عن جميع مناطق المخ الاخرى (المكفوفة عن العمل وفق قانون الاستثارة المتبادلة الذى ذكرناه) • اما عند انتشار النوم الموحى به لفظيا في منطقة الاتصال ذاتها فان الصلة بين المنوم والمنوم تنقطع انقطاعا تاما ويتحول النوم الجزئي هـذا (الموحى به لفظيا) الى نوم طبيعي تام • كل هذا يدل كما ذكرنا مرارا على ان النوم ـ عند بافلوف ـ عملية كف انتشرت في الخلايا المخية مع انقسام وظيفى في المخ ـ خاص بهذه الحالة بالذات ـ الى اجزاء مستيقظة نشطة تستجيب للمنبهات البيئية من ناحية والى اجزاء خامدة ـ نائمة ـ مع وجود نقطة اتصال مستيقظة نشطة يتم عن طريقها ربط المنوم بالمنوم : يرسل الاول منهما تعليماته واوامره الكلامية الى الثاني الذى يجيب عنها دون سواها وذلك لانقطاع الصلة بغيرها كما ذكرنا من جهة اخرى • هذا هو الاتصال الذى هو أحد اوجه عملية التنويم الذى يسميه بافلوف «الاتصال المنعزل» «الاتصال بشخص واحد»

دون سواه . وهو ـ كما ذكرنا ـ غير «نقاط الحراسة» الموجودة لدى النائم نوما طبيعيا معتادا لان الاتصال المشار اليه يتم عبر الكلام في حين ان نقاط الحراسة يتم عبرها الاتصال الحسي عن غير طريق الكلمات كما بينا .

ثبت ان الايحائية suggestibility ـ وهي ظاهرة سايكولوجية ذات اساس فسلجي كما يقول بافلوف ـ تختلف درجتها باختلاف الافراد وذلك لاختلاف انماط اجهزتهم العصبية المركزية من ناحية تغلب عملية الاثارة على عملية الكف (كما هي الحال في نمط الجهاز العصبي المركزي القوى غير المتزن) ومن ناحية ضعف عمليتي الاثارة والكف (كما هي الحال في نمط الجهاز العصبي المركزي الضعيف) ومن ناحية قوتهما المتوازنة لدى نمط الجهاز العصبي المركزي القوى المتزن بجناحيه الهادىء والنشط . كما ثبت ايضا ان الايحائية تختلف لدى الافراد من ناحية العلاقة بين المنظومتين الاشاريتين الحسية واللغوية ، فالذين تتغلب عندهم المنظومة الاشارية الاولى (الحسية) على المنظومة الاشارية الثانية (اللغوية) وتتغلب عندهم بالتبعية الاقسام الدماغية الواقعة تحت المخ على المخ يتعرضون اكثر للايحائية من النمط الآخر المغاير . وثبت ايضا ان اختلاف الايحائية المشار اليه يكون متدرجا ينتهي احد طرفيه باصحاب اللا ايحائية nonsuggestibility وينتهي طرفه الآخر بالايحائية المفرطة التي تستند فسلجيا في الاصل على تغلب المنظومة الحسية على اللغوية ونمط الجهاز العصبي المركزي الضعيف مع سهولة نشوء الاستثارة المتبادلة بين اوجه النشاط المرتبطة بالمنظومة الاشارية الثانية . وينعكس الوضع بالنسبة للذين ينتفي عندهم ـ او يضعف الى حد كبير ـ الاستسلام للايحاء . وعلى هذا الاساس فان الايحاء اللفظي

القوى يصبح هائل الاثر ـ في قشرة مخ ذوي الايحائية المفرطة ويؤدي الى حدوث أثر مزدوج (اثناء النوم الموحى به) ومتناقض في الوقت نفسه : فهو يؤدي ـ من ناحية ـ الى نشوء بؤرة اثارة مستقرة (منطقة اتصال rapport) في المنطقة المخية اللغوية السمعية . ويؤدى ـ من الناحية الثانية ـ الى هبوط النشاط الايجابي (ضعف الاثارة) في ارجاء القشرة المخية الاخرى بفعل عملية الكف التى تنتشر فيها . معنى هذا ـ بتعبير بافلوف ـ حدوث انقسام وظيفي متبلور وعميق في القشرة المخية بين خلايا مخية محدودة العدد بتجميع من ناحية وبين اغلبية الخلايا العصبية المكفوفة عن العمل (الموجودة في حالة نوم) من ناحية اخرى . والايحائية من هذه الزاوية تعبير ـ كما قال بافلوف ـ عن ضعف اغلبية الخلايا المخية مما يؤدى الى سهولة انتشار حالة الكف وسرعته فيرتبك تماسك المخ ويتلاشى عمله الموحد الذى يمارسه ، اثناء اليقظة . يضاف الى ذلك ان الايحائية تتوقف شدتها (في حالة النوم الموحى به لفظيا) على درجة الكف الذى ينتاب المنظومة الاشارية (الثانية والأولى) بفعل المنبهات اللفظية الايحائية . وهذا يحصل بسهولة اكبر واسرع اثناء الانقسام الوظيفي للمخ الى خلايا قليلة مستيقظة واخرى في حالة كف كما ذكرنا . وتزداد درجة الايحائية اثناء الاصابة بالاضطرابات العصبية واثناء العلاج السايكولوجي نفسه .

يتضح الآن ان ظاهرة الايحائية ليست مطلقة وبتحجر ولا تحصل بدرجة واحدة لدى جميع الناس في جميع الظروف او لدى الشخص نفسه في ظروف مختلفة وذلك لارتباطها بالظروف الموضوعية وبنمط الجهاز العصبي المركزى وبحالة الشخص الصحية وبمنزلة الموحى (بكسر الحاء) بنظر

الذي يقع تحت تأثيره • معني هذا ان الايحائية ظاهرة ديناميكية متحركة ونسبية وبالامكان الحيلولة دون حدوثها وذلك بتنشيط المخ وباتساع المعرفة وغزارة الخبرة وبتقوية القدرة على النقد والموازنة في قبول الآراء او رفضها • وهذا هو الذي يميز الشخص الذي يقع فريسة الايحاء الصادر من غيره وبين نقيضه الذي يقع تحت تأثير غيره عن طريق التفكير • اي ان التأثر بآراء الآخرين عن طريق التفكير والقناعة لا يدخل في باب الايحاء وان كان — في الوقت نفسه ، غير منفصل عنه انفصالا تاما مطلقا • معنى هذا وجود رابطة ديالكتيكية بين الآراء المقبولة ايحائيا وقبولها عن طريق التفكير • يضاف الى ذلك ان الاراء التى تقبل ايحائيا — دون تمحيص — من الممكن ان تناقض الواقع المحسوس او الخبرة السابقة • وتلعب الكلمات المثيرة للمشاعر وهبوط نشاط المخ بفعل المرض او السهر دورا فعالا في ذلك • والايحائية هذه تحصل في حالات الصحة والمرض على حد سواء ومع ذلك فان الايحائية المفرطة في الحالات الاعتيادية السليمة تنم عن ضعف نسبي في القدرة على التمحيص وتشير الى عدم الكفاية الفكرية في اصدار الاحكام السليمة على قيم الاشياء والحوادث والاشخاص • وتدخل ضمن الايحائية هذه ظاهرة اليوغا Yoga المعروفة : وملخصها : السيطرة السايكولوجية التامة على الجسم • وجعله في حالة غيبوبة والتحكم في وظائفه الفسلجية المهمة كالتنفس وحركات القلب والهضم وذلك بالتحرر التام من الوجود المادى والسمو الى اعلى المراتب «الروحية» • وهى طريقة نشأت في الهند منذ القرن الثامن قبل الميلاد •

وكلمة Yoga — التى تعبر عن هذه الظاهرة السايكولوجية العجيبة — سنسكرية الاصل معناها «الاندماج» او «الذوبان» •

وفي ضوء ما ذكرنا نستطيع ان نقول ان بافلوف استطاع ان يكتشف الطبيعة الفسلجية لظاهرة التخدر والتنويم المغناطيسي التي هي بنظره ــ حالة نوم غير كامل/نوم تصحبه في الوقت نفسه يقظة جزئية/اى ان التنويم المغناطيسي حالة نوم جزئي من ناحية سعته وعمقه ومن ناحية حالته الانتقالية من اليقظة التامة الى النوم الكامل مارا بالاوجه التخديرية التي ذكرناها . اى ان التنويم المغناطيسي حالة كف على نسق الكف الذى هو عملية النوم المعتاد . وهو كالنوم ايضا يستبقى «منطقة اثارة مخية» نشطة يتم عبرها الاتصال بالعالم الخارجى المحيط . والايحاء اللفظي هو فسلجيا ــ بنظر بافلوف ــ كما ذكرنا ــ تنبيه مركز او مكثف اكتسب اهمية خاصة بحيث اصبح اقوى من المنبه الحسي الذى يطابقه . وهذا الايحاء الكلامي ينتقل اثره بين النوم والمنوم عبر «منطقة الاتصال» («اليقظة» في حالة اثارة) الموجودة بينهما التى هى المنفذ الوحيد الذى يطل منه المنوم (بفتح الواو المشددة) على العالم الخارجى ولولاها لاصبحت عملية الكف المخية تامة ومطلقة واستسلم «الشخص كلياً» الى النوم . وهذا هو الذى يفسر لنا تعذر حصول مقاومة يبديها المنوم ازاء الانطباعات والافكار التي يوحي اليه بها من ينومه الا التى تناقض اعز معتقداته واكثرها سيطرة عليه لان عملية الاثارة موجودة فيها .

للايحاء اللفظي اثر عميق في السلوك من الناحيتين الفكرية والانفعالية . وهذا الاثر هو الذى يفسر لنا كثيرا من الظواهر السايكولوجية والاجتماعية والفسلجية (الجسمية) التى استعصى فهمها على الباحثين قبل بافلوف الذى كشف عن الاساس الفسلجى ــ المادى ــ للاستجابة الشرطية للمنبهات الشرطية الكلامية . وقد ثبت عنده مختبريا ان بالامكان جعل الشخص

الموحى اليه بالالفاظ يرى عن طريق الايحاء اللفظى المضلل او الخداع كثيرا من الامور على غير حقيقتها الاصلية وان تناقض مدركاته الحسية مع الواقع المحسوس دون ان يشعر بذلك فيرى الابيض «اسود» ويتذوق الحلو «مرا» ويشعر بالم وهمي في منطقة معينة من جسمه وتظهر في جسمه جروح فعلية في بعض الاحيان : وقصة لويس لاتو رجل الدين الفرنسي المترمت الذي ظهرت على ذراعه وفخذيه جروح المسيح الصليب معروفة • كما ان «الجروح» الانفعالية العميقة التى تؤدى الى تساقط شعر الرأس والى ابيضاضه معروفة ايضا • وكثيرا ما تودى الكلمات الجارحة بحياة الانسان الذى توجه اليه[1] • وهذا يعني ان الكلمة (أية كلمة) بالنسبة للانسان منبه شرطي (كأي منبه حسي آخر غير كلامي تشاركه فيه الحيوانات الاخرى الراقية شم الروائح سماع الاصوات/رؤية الاشياء المادية) • غير أن الكلمة ـ التى ينفرد بها الانسان بالطبع ـ اوسع مدى بكثير من المنبه الحسي غير الكلامي الذى يطابقها وذلك لاتصافها التجريد abstraction والتعميم generalization • فكلمة «ملعقة» مثلا هي تجريد عن الملعقة المادية وبامكاننا عن طريقها ان نتكلم عن الملعقة المادية مع عدم وجودها اثناء الكلام• هذا هو التجريد • اما التعميم فان كلمة «ملعقة» تشير الى جميع الملاعق الموجودة في العالم في الوقت الحاضر والتى وجدت في الماضي والموجودة في المستقبل بصرف النظر عن حجمها والوانها والمعدن المصنوعة منه • والكلمات ترتبط بجميع المنبهات الحسية البيئية الآتية من داخل الجسم التى تصل آثارها الى نصفي الكرة المخيين بفعل روابط الانسان الاجتماعية

---

(١) وقديما قال احد الشعراء العرب تعبيرا عن هذا :

جراحات السنان لها التآم   ولا يلتآم ما جرح اللسان

وخبراته السابقة ، اى ان الكلمات تشير الى الاشياء اللامحسوسة المادية وتحل محلها وتفعل فعلها : فتستثير الاستجابات التى تستثيرها فسلجيا • والكلمة (من حيث هى منبه شرطي لفظي) تؤدى عندما ينطق بها المنوم (بكسر الواو المشددة) الى حدوث درجة معينة من الكف الذى يعترى نصفي الكرة المخيين لدى المنوم (بفتح الواو المشددة) بحيث يتركز التنبيه في منطقة معينة محدودة • وتستثار في الوقت نفسه وبشكل طبيعي عملية كف عميق في مراكز المخ الاخرى وبذلك تستعاد التأثيرات التنبيهية المزاحمة الآتية القديمة والجديدة • وهذا هو الذى يفسر لنا قوة الايحاء الهائلة التى تتعذر مقاومتها • وهذا الذى يشير ايضا الى خضوع النشاط العصبي الاعلى عند الانسان لتأثير اللغة (المنظومة الاشارية الثانية بتعبير بافلوف) التى يخضع عن طريقها النائم باسلوب الايحاء اللفظي الى توجيهات من ينومه • وهذا يضمن من الناحية السلبية ايقاف نشاط المنظومة الحسية الاشارية (الاولى حسب تعبير بافلوف)[٢] عن العمل الى حد ما ويؤدى الى حدوث تبدل ملحوظ في وظيفة الاقتران coupling المخي وعملية التحليل ايضا المثارة لكي ينشط المخ عن طريق محتوى الكلمات (معانيها) الموحى بها • وفي هذه الحالة تقتصر البيئة المحيطة بالمنوم (بفتح الواو المشددة) على التأثيرات التى يحدثها فيه المنوم وذلك لان النشاط العصبي الاعلى (الحياة العقلية بالتعبير السايكولوجي) تحتمه كليا ـ اثناء النوم الموحى به لفظيا ـ كلمات المنوم (بكسر الواو المشددة) وحدها كما بيناه فلا عجب ـ والحالة هذه ـ ان خضعت تصرفات النائم بالايحاء اللفظي بأسرها (نشاطه الشرطي الانعكاسي وغير الشرطي بتعبير بافلوف) خضوعا جزئيا (وكليا احيانا) لتوجيهات من

(٢) راجع الجزء الاول من هذه الدراسة : الفصل الرابع •

ينومه ويصبح نشاط منظومته الاشارية الثانية صدى مباشرا لاقوال منومه دون ان تصحب ذلك أية تلبية (استجابة) مستقلة ازاء اى منبه يثى آخر بما في ذلك كلمات الاشخاص الآخرين • فأقوال المنوم (بكسر الواو المشددة) ـ كلماته ـ اذن عميقة الاثر في قشرة مخ المنوم عبر (بؤرة) اثارة (منطقة الاتصال) rapport بينهما : والبؤرة هذه تقوم بدورها بتفكيك disinhibition اقسام معينة من القشرة المخية او باستبقائها في حالة كف بعد اليقظة • وهذا هو العامل في ان المنوم (بكسر الواو المشددة) يستطيع ايقاظ المنوم بمجرد «قوله : استيقظ» في حين ان كلمات الآخرين لا توقظه• والنائم بفعل الايحاء اللفظي يستقبل بعض التنبيهات البيئية الخارجية الحسية ويستجيب لها وفق • وجه المفارقة • ـ الذى ذكرناه : اى ان مخه يستجيب بقوة للمنبهات الضعيفة وبالعكس • وفي مجرى الصراع بين المنبهات القوية والضعيفة للاستثار بمخه تكون الغلبة بجانب الضعيفة ولهذا فان المنبه الحسي المباشر القوى الذى يؤثر في العين مثلا ويجعلها تدرك السائل المرئي «ماء» الذى هو ليس كذلك بالفعل يتراجع امام التنبيه الكلامي الخادع الاضعف (الذى لا يطابق الواقع) الذى يتفوه به المنوم (بتشديد الواو مع كسرها) «السائل المرئي هو شاي» مثلا •

سبق ان بينا ان النوم بمختلف صوره الطبيعية والشاذة والاصطناعية هو ينظر بافلوف ظاهرة فسلجية : عملية كف تعترى الجسم باشكال متعددة وبدرجات متفاوتة السعة والعمق • وعملية الكف هذه تبدأ احيانا بشكل مباشر من داخل القشرة المخية بفعل الارهاق الذى تتعرض له من جراء العمل المتواصل اثناء اليقظة بصرف النظر عن ملائمة الظروف البيئية المحيطة او عدم ملائمتها لحدوث النوم كما سبق ان بينا • وتبدأ عملية

الكف نفسها احيانا اخرى بفعل ظروف بيئة خارجية ملائمة ـ طبيعية او مصنوعة ـ بصرف النظر عن مدى استعداد المخ نفسه فسلجيا للنوم او حاجته له • لدينا اذن على ما يقول بافلوف : صنفان من النوم : هما : النوم الاستسلامي المنفعل passive الذى يحصل في الحالة الثانية المشار اليها : تهيئة الظروف البيئة الملائمة وذلك باقصاء مقدار كبير من المنبهات الخارجية التى تصل الى نصفي الكرة المخيين اثناء اليقظة ـ اما الصنف الثانى من النوم فهو النشط active الذى هو في جوهره تعبير عن حاجة فسلجية لابد من اشباعها • وهذا يعنى ان النوم وان كان ـ بصنفيه ـ عملية فسلجية واحدة (عملية كف) الا ان عوامل حدوثه مختلفة وذلك لان الصنف المنفعل منهما يحدث بفعل استبعاد او تناقص مقدار المنبهات الخارجية التى تصل آثارها «الى المخ عبر اعضاء الحس لاسيما البصر والسمع وبفعل تناقص المنبهات الداخلية القادمة من الاحشاء عبر اعضاء الحس الداخلية interoceptors مرورا عبر مراكزها الدماغية الواقعة تحت المخ • وبجواره adjacent subcortex • اما النوم النشط فيحدث في نصفي الكرة المخيين على اساس حدوث عملية كف واسعة وعميقة تشل نشاطهما وتنتشر في ارجاء الدماغ الاخرى • فالقسم الأسفل من الجهاز العصبي المركزى (الحبل الشوكي) فالجسم بأسره • وهذا يعني ـ بعبارة اخرى ـ ان النوم يحدث باحدى طريقتين مختلفتين : اما بانتشار عملية الكف من القشرة المخية الى جميع ارجاء الجسم (وهذه حالة النوم النشط) او باستبعاد التأثيرات البيئة (الخارجية والداخلية) عن الوصول الى القشرة المخية (حالة النوم المنفعل) • اى أن الصنف الاول من النوم يبدأ في نصفي الكرة المخيين وينتشر بعد ذلك وبتأثيره الى ارجاء الجسم الاخرى • في

حين ان الصنف الثاني يحدث بنتيجة تقلص او تناقص كمية التنبيهـــات البيئة الداخلية والخارجية التى تصل المخ وما تحته ايضا •

لقد ثبت ان الشخص عندما ينعزل ذهنيا ـ بصورة مؤقتة ـ انعزالا تاما ومطلقا عن جميع المؤثرات البيئة (الخارجية والداخلية) الآتية من الاحشاء viscera كالقلب والمعدة ••• الخ) فان عملية الكف المخية تركز أو تتجمع في نقاط مخية معينة لفترة محدودة من الزمن بدلا من ان تنتشر او تتسع : اى ان التنبيه ـ بعبارة اخرى ومن الناحية الثـــانية ـ يتركز بصورة مكثفة في اقل حيز مخي ممكن او نقاط مخية معينة مجتمعة فتنقل هذه بدورها من حالة الاثارة السابقة الى حالة الكف (من اليقظة الى النوم) • وهذا التحول او الانتقال اجراء فسلجي بالغ الاهمية من الناحية البايولوجية غرضه صيانة مادة نصفي الكرة المخيين الثمينة المتناهية الرقة في تكوينهـا وفي سرعة تأثرها بالمنبهات البيئة) ورقابتها من الاجهاد او التحطيم • اى ان حالة الكف هذه تهيء ـ بعبارة بايولوجية عامة ـ فترة استراحة مخيـــة لاستعادة النشاط العصبي واستئاف العمل •

ذكرنا ان اهم مستلزمات النوم تهيئة الظروف البيئة الخارجيـــــة والداخلية • فمن ناحية البيئة الخارجية لابد من الصمت والعتمة والاستلقاء على الفراش • ومن الناحية الداخلية لابد من تفريغ المثانة والامعاء الغليظة والابتعاد عن الجوع او التخمة • وللاصوات النمطية المكرورة البطيئة الخافتة (التى هي من طراز نغمات الام الموجهة الى طفلها المستلقي اثناء تهيئه للنوم) اثر كبير ايضا عندما يتحول التنبيه البيئى الى شكل نمطي رتيب معاد هادىء وواطىء (بما فيه الموسيقى) لا يستثير استجابة معينة بالذات ولا تترتب عليــه نتائج ايجابية لاحقة • (وهذا بعكس التنبيه المتقلب او المتحول variable

الذي يتطلب حدوث استجابة تعبر عن نفسها بشكل خاص اثناء اليقظة وفي الحالات التي تحدث اليقظة بسببها • والعامل البيئي المكرور الذي يؤدي الى النوم انما يفعل ذلك بسبب كون التنبيه الطويل الأمد الذي تعرض لتأثيره خلايا مخية بعينها لفترة طويلة من الزمن يؤدي الى نشوء عملية كف صياني في تلك الخلايا ثم ينتشر منها الى ارجاء القشرة المخية الاخرى فيحدث النوم •

لاشك في ان البيئة الخارجية المحيطة بالانسان (الطبيعية والاجتماعية) غزيرة بمحتواها الذي لا ينضب في المقدار والتنوع : مواد محسوسة جامدة وحية وخصائصها الحسية (الروائح والاصوات الخ) وظواهر اجتماعيـــة كلمات : علاقات الخ •• وان تناقص هذه المؤثرات البيئية اثناء اليقظة يؤول الى اضعاف عملية الاثارة والى احلال عملية الكف تدريجيا ــ رويدا رويدا ــ محلها وانتشارها في ارجاء القشرة المخية فالدماغ فالجهاز العصبي المركزي بأسره ثم سائر ارجاء الجسم بعد ذلك وعلى اساسه • ولهذا نجد الشخص الذي يشعر بالحاجة الى النوم يسعى الى تخفيف التنبيهات البيئية التي تصد عملية الكف : تحول دون حدوث النوم : فيطفىء الانوار مثـــــلا ويلقي بنفسه على الفراش ويبقى ساكنا • كل هذا يضعف عملية الاثارة ويهيء الفرصة الملائمة لنشوء حالة الكف وانتشارها في جسمه • وعندما ينعزل الشخص ذهنيا ومؤقتا عن المنبهات البيئية المحيطة فان عملية الكف المخية تتركز او تتجمع في نقاط معينة لفترة محدودة من الزمن بدلا من ان تنتشر او تتسع • اي ان الكف يتركز اثره مكثفا في نقاط معينة مجتمعة ويؤدي الى انتقال تلك النقاط المخية الى حالة النوم • والتحول هذا ــ من الاثارة الى الكف ــ هو كما بينا اجراء فسلجي طبيعي يرمي الى المحافظة عـــلى المخ

الدقيق الهش السريع الاستجابة للعوامل البيئة • اى انه يهيىء فرصة استراحة مخية لاستعادة النشاط واستئناف العمل • والتعب من هذه الناحية هو ظاهرة فسلجية طبيعية حتمية الوقوع بفعل التناقص المؤقت في نشاط المخ او قدرته على مواصلة العمل • والتعب الفسلجى هذا يصد الخلايا المخية عن مواصلة نشاطها : اى أنه ظاهرة فسلجية مفيدة تستلزم الكف عن مواصلة العمل مؤقتا لاراحة تلك الخلايا • غير انه ينبغى عدم الخلط بين التعب الفسلجى وبين التعب السايكولوجي (الضجر/الملل/السأم) الذى ينتج عن الرغبة عن مواصلة العمل نفسه دون تعب فسلجى • والسأم يزول بمجرد تبديل العمل نفسه واحلال عمل آخر ممتع بدله • اما التعب الفسلجى فلا يزيله الا الانقطاع المؤقت عن مواصلة العمل ثم النوم •

تمارس القشرة المخية عند الانسان (من ناحية ارتباطاتها البيئية الطبيعية) وظيفتين رئيستين متميزتين ومتلاحمتين في آن واحد على ما يقول بافلوف هما الوظيفة الحسية (الاقدم من ناحية النشوء والارتقاء في النوع الانسانى من ناحية نشوئه phylogenetically وفي الفرد في مجرى تطوره ontogenetically المتعلقة باستقبال الاحساسات غير المنقولة بالكلمات : رؤية الالوان وسماع الاصوات وشم الروائح وتذوق الطعم •• الخ عبر اعضاء الحس • اما الوظيفة الثانية فهي الوظيفة اللغوية (الاحدث من ناحية النشوء والارتقاء في النوع الانسانى ولدى الفرد في مجرى تطوره والاهم في حياة الانسان التى تميزه عن الحيوانات الراقية الاخرى) : النطق بالكلمات وسماعها وقراءتها والتى لا يشترك فيها من اعضاء الحس سوى السمع والبصر • اما اداتها المخية فهى القسم الامامى الاعلى من نصف الكرة المخية الايسر الذى ينشط بافراط وبصور عديمة الانقطاع في حياتنا

اليومية المعتادة اثناء اليقظة الامر الذى يعرض هذه الاداة المخية الى تعب اشد من تعب اقسام الدماغ الاخرى فتصبح عاجزة inactive عن مواصلة العمل • وهذا يعني ان التعب يعترى المراكز المخية اللغوية قبل ان يصل الى المراكز المخية الحسية (المنتشرة في ارجاء المخ الاخرى) : اى ان المراكز المخية الحسية تبقى في حالة نشطة alert الى ان يصلها التعب وتنتشر فيها عملية الكف الآتية من المراكز المخية اللغوية • وهذه الحالة هى التى تفسر لنا تفسيرا فسلجيا ـ على ما يقول بافلوف ـ كون جميع الاشخاص ـ باستثناء الفنانين[1] عندما يتحدثون عن شيء معين في حالة اليقظة فانهم لا يستطيعون تصوره حسيا بمخيلتهم وانه يتعذر عليهم ان يتصوروا في مخيلتهم الاشياء الموجودة امامهم عندما يغمضون اعينهم وان جل ما يستطيعون تذكره منها هو اسماؤها • ويعود السبب في ذلك من الناحية الفسلجية الى ان اثارة المراكز المخية اللغوية (المتغلبة عندهم) تؤدى الى حدوث عملية كف في المراكز المخية الحسية (الاضعف عندهم) بعكس الفنانين ـ يحدث ذلك بفعل قانون الاستثارة المتبادلة الذى ذكرناه • وهذا هو العامل الفسلجى نفسه الذى يفعل فعله (اثناء نشوئه في وشموله القسم الامامى الاعلى من نصف الكرة المخية الايسر) في حدوث عملية اثارة في القسم الدماغي الذى يقع تحت نصفي الكرة المخيين وبجوارهما adjacent subcortex المسئول عن الحياة الانفعالية : وهو الذى يفسر لنا الاحلام من وجهه نظر بافلوف كما سنرى في الفصل القابل •

---

(١) راجع تفاصيل ذلك في الجزء الاول من هذه الدراسة الفصل الرابع ص ٣٥٣ـ٤٠٦ •

وهذا يعني ـ بعبارة اخرى ـ ان هذا القسم الدماغي يتحرر من سيطرة نصفي الكرة المخيين اللذين استسلما للنوم .

وفي اختتام هذا الفصل نود ان ننبه الى انه بالنظر لاهمية النوم في حياة الانسان فلابد من تهيأة الظروف البيئة الخارجية التى تساعد على حصوله بسرعة وسهولة وهذا يستلزم اتخاذ اجراءات كثيرة سلبية وايجابية اهمها :

من الناحية السلبية ـ ان يطرح المرء جانبا مواصلة العمل الذهني الجدى بصورة خاصة قبل بدء المنام بساعتين على الاقل . مع العلم ان الحاجة الى ذلك الاجراء هي اكبر لدى الاشخاص الذين يتصفون بصعوبة فسلجية في الانتقال السريع من اليقظة الى النوم . والافضل لهؤلاء الاشخاص بالذات (ولغيرهم) ان يجتنبوا في المساء ممارسة اى امر يثيرهم مثل الاشتراك في مناقشات حادة ذات طابع انفعالى عنيف وان يمتنعوا عن مشاهدة الافلام المثيرة ولا يقرأوا كتابا يحمل هذا الطابع . ويستحسن ايضا تفادى تناول وجبات طعامية ثقيلة في الليل وتجنب تعاطى المنبهات وبخاصة القهوة .

اما الاجراءات الايجابية فيأتى في طليعتها غسل اليدين والوجه والقدمين وتنظيف الاسنان والاستحمام بماء دافىء لاراحة الجهاز العصبي المركزى وان يكون الفراش نظيفا ومريحا وملائما لا بالقصير او الضيق او الصلب وان يكون موقعه في الغرفة ملائما . وان تكون الاضاءة والتدفئة والتهوية والهدوء جميعها ذات طابع ملائم يساعد على النوم . وان يتجنب الاشخاص المسنون النوم على جهتهم اليسرى لتفادى صعوبة دوران الدم وان يراعوا سهولة حدوث عملية التنفس . اما ساعات النوم فيختلف مقدارها باختلاف السن وطبيعة المهنة وبنية الجسم .

ولابد في جميع الحالات ـ ان يأخذ الجسم قسطه الكافي من النوم ـ تماما كما يأخذ قسطه من الطعام • وان يكون النعاس دائما حافزا للتهيء للنوم باستثناء حالات معينة منها مثلا ما نشاهده لدى بعض الطلاب احيانا في بداية اليوم المدرسي) اذا لم يكن ذلك ناجما عن قلة النوم في الليلة السابقة) وذلك لانه ينجم ـ في غير هذه الحالة الطبيعية ـ عن بطء عملية الانتقال ـ لدى بعض الناس لعوامل فسلجية طبيعية ـ من النوم الى اليقظة وبالعكس • وقلة النوم تعالج بمزيد منه ـ اما حالة الانتقال الطبيعي البطيء من النوم الى اليقظة فتعالج بتمارين بدنية صباحية ملائمة تجرى بعد الاستيقاظ مباشرة لتنشيط الجهاز العصبي المركزي وتهيئته للعمل • وهذا يؤدي فسلجيا الى تحديد مفعول عملية الكف الموضعية او صدها تماما عن الانتشار والتحول الى النوم وذلك بتكوين نقاط اثارة مخية نشطة تفسد مفعول عملية الكف ثم تحل تدريجيا محلها •

الفصل الثاني

الاحلام/اساسها الفسلجي ومحتواها الاجتماعي

تحدث الاحلام عندما يكون النوم خفيفا او غير عميق بكفاية . والعامل الفسلجي في ذلك ـ بنظر بافلوف ـ هو ان الحياة العقلية عند الانسان تستمر (في حالة النوم الخفيف) لدى النائم بشكل او بآخر لان المناطق الدماغية المسئولة عن نشوء الاحلام لم تصل اليها بعد عملية الكف/المناطق الدماغية الواقعة تحت المخ المجاورة له التي مرت الاشارة اليها : المسئولة عن الحياة الانفعالية كما بينا تبقى في حالة يقظة خفيفة/اثارة ضعيفة . وهذا يعني ان الحياة العقلية المعتادة في وقت اليقظة تستمر جزئيا ولا تنقطع انقطاعا تاما ومطلقا اثناء النوم الخفيف وكذلك ارتباطات النائم بالبيئة الخارجية المحيطة ـ حيث تبقى المناطق الدماغية المسئولة في حالة اثارة (وان كانت ضعيفة نسبيا) بمعنى ان عملية الكف لم تمتد لها بعد/اي ان نشاط الانسان الفكري الواعي يواصل عمله اثناء النوم غير العميق ـ وان كان مستواه دون نظيره في حالة اليقظة . والنشاط المرتبط بحدوث الاحلام فسلجيا هو نشاط المنظومة الحسية الاشارية (المنظومة الاولى بتعبير بافلوف) التي مرت الاشارة اليها والتي تبقى في حالة عملية اثارة نسبية اثناء النوم

الخفيف وذلك لان عملية الكف تعترى اولا وقبل كل شيء المنظومة الاشارية الثانية (اللغة/الفكر) لان الانسان يلح في استخدامها اثناء اليقظة فيعتريها التعب الفسلجي كما بينا ٠

اما النوم العميق ـ الذى لا تصاحبه الاحلام ـ فيدل فسلجيا ـ بنظر بافلوف ـ على ان عملية الكف قد غمرت جميع ارجاء الدماغ ٠ ومع ان النائم لا يستجيب في العادة لاى تنبه بيئي خارجي بالنظر لكون نصفي الكرة المخيين عنده في حالة كف مؤقتة عن مواصلة عملهما اليومي المعتاد اثناء اليقظة الا ان الشخص اثناء الحلم يجد نفسه نشطا متنقلا بين امكنة وازمنة متباعدة ومتباينة ويتصل ايضا اثناء ذلك بمختلف الاشخاص ـ الاحياء والموتى وبهيئات متعددة متباينة ويساهم ايجابيا في حوادث متعددة ومتباينة ٠ لقد مر بنا القول ان التنبيهات البيئية المحيطة التي تصل الى الدماغ اثناء النوم الخفيف تبدو في الحلم مشوهة او ممسوخة من الناحيتين الكمية والنوعية على حد سواء ـ والعامل الفسلجي في ذلك ـ من وجهة نظر بافلوف ـ هو مرور الدماغ في بداية النوم الخفيف ـ بالمراحل او الاوجه التخديرية التي تحدثنا عنها في الفصل السابق ٠ ولهذا نجد المنبهات الضعيفة تستثير لدى النائم الحالم احساسات قوية فتبدو أية حركة ضعيفة يسجلها الدماغ لدى النائم الحالم كأنها ضجة او لغط : فصوت غليان الماء في اناء في الغرفة المجاورة مثلا يعبر عن نفسه في الحلم كأنه ازيز قذائف المدفع اثناء القصف ٠ والسيف الذى يبدو مصلتا على عنق النائم الحالم ليقطعه لا يعدو عن كونه في الحقيقة خيطا ضعيفا مر على الرقبة او انه رجل البعوضة الواهية مست ذلك العنق ٠ ومن الطريف ان نذكر هنا ان الظاهرة المشار اليها جلبت انتباه المؤرخ الفرنسي سورى الذى عاش في القرن الماضى فروى لنا القصة الممتعة الآتية : كنت

طريح الفراش في احد الايام وكانت والدتي تجلس بجانب السرير وقد رأيت في المنام كأني اعيش حوادث الثورة الفرنسية المرعبة وقد شهدت مناظر مفزعة متعددة منها انني استدعيت الى احدى جلسات محكمة الثورة ووقفت وجها لوجه امام روبسبير ومارا وآخرين من رجال الثورة البارزين• وبعد مناقشة حادة وجدل عنيف صدر علي الحكم بالاعدام شنقا حتى الموت فقادني الجلادون الى المقصلة امام حشد كبير من الناس وانطلقت سكاكينها الحادة القاطعة فبترت رأسي وفصلته عن بقية الجسم فاستيقظت والهلع باد على محياي ووجدت خيطا واهيا كان يتدلى على السرير قد سقط على عنقي• وقد اخبرتني والدتي ان استيقاظي المفاجيء حصل فور سقوط الخيط على رقبتي •

للتعرف على حدوث الحلم عند النائم طريقتان ـ احداهما غير مباشرة والثانية مباشرة/تستند الاولى الى ما يرويه صاحب الحلم عند استيقاظه ، في حين ان الاخرى هي التي يستنبط المحيطون بالنائم انه يحـلم وذلك بملاحظة علامات معينة تبدو عليه : اذ تظهر على النائم الحالم علامات معينة اثناء النوم كالابتسامة الرقيقة او الانشراح الذي يبدو على محيا شخص ذي حلم رقيق وكالصراخ او الانزعاج الذي يدل على حدوث حلم مرعب • اما صفات او مزايا الحلم البارزة المميزة فهي ان الافكار التي ينطوي عليها ـ محتوياته ـ تبدو على وجه العموم كأنها صور حسية زاهية فضفاضة نابضة بالحياة • كما أن الصور الذهنية المجردة او غير الحسية ـ الآراء ـ لا تظهر في الحلم الا في حالات نادرة • معنى هذا ان الامور المجردة ـ التي تزخر بها حياة الانسان اليومية المعتادة اثناء اليقظة ـ المعبر عنها باللغة ـ اذا ظهرت

في بعض الاحلام نادرا فانها تأخذ ايضا شكلا مجسدا حيا حسيا فلو قيل مثلا اثناء اليقظة على سبيل المجاز «ان فلانا من الناس معتم» بمعنى ثقل الظل فان ذلك يعبر عن نفسه في الحلم على هيئة شخص اسود اللون زنجي او يرتدي ملابس سود • واذا قيل ان زيدا ذو قبضة حديدية بمعنى انه قوى الارادة فان هذا يظهر في الحلم على شكل انسان يده مصنوعة بالفعل من حديد او بيده سيف • كل هذا يدل على ان محتوى الحلم هو في الاصل صورة بصرية حسية فعلية • ومع ذلك فلا يشترط دائما وحتما ان يكون الجانب الحسي المعبر عنه في الحلم صورة طبق الاصل للفكر المجرد الذى يقابله اثناء اليقظة • فقد يبدو الشخص المعتم مثلا برداء ابيض وبوجه اسود لان الشخصية واللباس شيئان مختلفان • والعامل الفسلجي في ذلك ـ عند بافلوف ـ هو ان المنظومة الاشارية الحسية (الاولى/المناطق المخية الحسية ـ غير اللغوية ـ الواقعة في جميع ارجاء المخ باستثناء مقدمته) تبقى انشط من المنظومة الاشارية الثانية (اللغوية) المرتبطة بالفكر المجرد اثناء النوم الخفيف كما ذكرنا كما انها ايضا تتحرر من سيطرة المنظومة الاشارية الثانية المفروضة عليها اثناء اليقظة (او يعتريها ـ بتعبير بافلوف ـ قمع القمع او كف الكف disinhibition • وهذا هو الذى يجعل محتوى الحلم يعبر عن نفسه بصور حسية زاهية فضفاضة حية •

ومن مزايا الحلم البارزة الاخرى فقدان الموقف النقدى الذى تقاس حسب مستلزماته محتويات الحلم في ضوء الواقع المحسوس الفعلى ووفقا للمنطق السليم • فكل شيء في الحلم محتمل الحدوث ـ الاتصال بالموتى «الاحياء» والوجود في اماكن متعددة في آن واحد والعودة الى العيش

في الماضي السحيق وما يجري مجراها • اي ان محتويات الحلم تتحدى الزمان والمكان ولا تعرف القيود او السدود • وللحلم ايضا صفتان اخريان متميزتان هما صفة الاندماج او الذوبان merging وصفة الاستبدال او الابدال substitution • والاندماج يعني تداخل الصور الحسية الزاهية التي يحتويها الحلم بعضها تداخلا غريبا – وطريفا – غير مألوف في الحياة اليومية المعتادة اثناء اليقظة • اما الاستبدال فهو حلول بعضها محل بعض آخر • وقد تجلت الصفتان المشار اليهما باجلى شكل في الحلم الطريف التالي الذي رواه احد رجال الفكر السوفيت «قدمت الى احدى المدن قبل بضع سنوات لالقي بعض المحاضرات لفترة بضعة ايام • وقد رأيت في المنام اثناء مكوثي في محلي الجديد كأن احد اصدقائي – الذي يسكن مدينة اخرى – قد التقى بي على هيئة شرطي مرور يقف في احدى مناطق تقاطع الشوارع لينظم حركة مرور وسائل النقل والمارة وبيده قطعة لحم معلبة طويلة يستخدمها مثل العصا لهذا الغرض" • ثم يواصل صاحب الحلم حديثه فيقول « حاولت ان اجد تفسيرا معقولا، لهذا الحلم الغريب ولكن دون جدوى في اول الامر • غير اني اهتديت الى ذلك بعد انجاز مهمتي اثناء مغادرتي المدينة • فقد لاحظت وانا في طريقي الى محطة القطار قطعة معلقة على احد المكاتب تحمل اسم طبيب يشبه اسم صديقي الذي رأيته في زي شرطي المرور ولابد ان اكون قد لاحظتها ايضا اثناء قدومي المدينة وانا في طريقي من محطة القطار الى الفندق دون ان اهتم بها • وتذكرت كذلك انني – اثناء اتجاهي الى الفندق المخصص لنزولي لاحظت احد شرطة المرور عرضا وهو واقف في تقاطع احد الشوارع ينظم السير وبيده العصا المعهودة دون ان اكترث بذلك • ويستمر صاحب هذا الحلم الطريف فيقول «اما تحول العصا الفعلية الى قطعة لحم مجفف طويل نسبيا الذي حيرني كثيرا في

بادیء الامر فقد عرفت تفسیره مؤخرا بعد امعان الفكر ذلك ان غرفتي في الفندق الذی نزلت فيه كانت تطل على مخـــزن ـ لبيع اللحـــوم المجففــة delicatessen وهذا دون شك عامل ذلك الاستبـدال • ثم يبـدی الملاحظات التالية : « لقد اثار التشابه بين اسم الطبيب واسم صديقي صورة ذهنية حسية لهذا الصديق • ثم اندمج ذلك كله بشرطي المرور وحلت قطعة اللحم المجفف محل عصا الشرطي في اعقاب اندماج ذلك بمخزن اللحوم المجففة » •

يلاحظ ان الصور الحسية التى تبدو في الحلم تكون متناقضـــة او متعارضة (غير منسجمة) وان اندماجها بعضها يبدو غريبا او غير مألوف • فما هى عوامل ذلك التعارض وهذا الاندماج الغريب وما هي ايضا العوامل التى تؤدى الى حلول بعض الصور الحسية في الحلم محل بعض آخر ؟ ما هو سبب أو عامل حدوث عملية الاستبدال التى المعنا اليها ؟ لاشك في ان هناك عوامل متعددة تجعل الصور الذهنية الحسية تبدو في الحلم بهذا الشـــكل الغريب غير المتجانس وتجعلها ايضا سخيفة ومندمجة بعضها الى درجـــة الذوبان او الانصهار رغم تنافرها واختلافاتها العميقة الزمانية والمكانية • ولكن هذه العوامل المتعددة ترجع في الاصل ـ على ما يقول بافلوف ـ الى الاضطرابات التى يحدثها النوم في نشاط كتلة الدماغ الديناميكية المتماسكة • وهذه الاضطرابات تعبر ـ عن نفسها في ان المنظومة الاشارية الثانية (اللغـة والفكر المجرد بالاستناد بالطبع الى المراكز المخية اللغوية الواقعة في القسم الامامي الاعلى من نصف الكرة المخية الايسر) هى اول أقسام الجهاز العصبي المركزى توقفا عن العمل (تعتريها عملية الكف) وذلك ـ كما بينا ـ لكونها رقيقة التكوين ولاستمرارها على النشاط اثناء اليقظة فتستسلم للنوم بسهولة وسرعة متناهيتين • في حين ان المنظومة الاشارية الحسية لا تنتشر فيها عملية

الكف الا جزئيا وبشكل متأخر وبطيء نسبيا فتبقى في حالة يقظة باهتة (شبه نوم) • اى ان القشرة المخية تمر اثناء ذلك الوضع الخاص في حالة او اكثر من الحالات التخديرية الوسطى التى ذكرناها في الفصل السابق • وهذا هو الذى يفسر لنا سخافة محتويات الاحلام وكونها حسية زاهية ومندمجة بتشويه او مسخ من الناحيتين الكمية والنوعية فيظهر الصديق مثلا على هيئة عدو او بالعكس ويبدو الطفل كأنه شيخ طاعن في السن او بالعكس وتعبر الذكريات القديمة الباهتة عن شخص ـ اختطفته المنون منذ امد ليس بالقصير ـ على شكل انطباعات حية حديثة لانسان يتمتع بكامل قواه الجسمية والعقلية اثناء حياته اليومية المعتادة • وهكذا مما نستطيع ان نسمي منه الكثير • كل هذا يعود في الاساس الفسلجي ـ كما بينا ـ الى تشويش او اضطراب الكيان الديناميكى المتماسك (الموحد) لنشاط الدماغ (الطراز المخي cortical pattern بتعبير بافلوف الذى سنتحدث عنه في الفصل القابل) اثناء النوم الخفيف عندما لا تشمل عملية الكف جميع ارجاء الدماغ كما ان درجة عمقها ليست واحدة في الارجاء الدماغية التى تنتشر فيها : في الوقت الذى تكون فيه المنظومة الاشارية الثانية الفريسة الاولى لعملية الكف الامر الذى يفقد تلك المنظومة سيطرتها على النشاط الذهني ويؤدى الى تحرر المنظومة الاشارية الاولى من تلك السيطرة ويجعلها ايضا في حالة كف خفيف كما يجعلها ايضا تمر بالمراحل الانتقالية التى سبق ذكرها •

يتضح اذن ان العامل الفسلجى الاول والاهم الذى يجعل محتويات الحلم غريبة وسخيفةومندمجة بعضها الىدرجة الذوبانهو ـ بنظر بافلوف ـ تفكك وحدة النشاط العصبي الاعلى الديناميكية بفعل التزايد المتدرج الذى يحصل في عملية الكف ـ في السعة والعمق ـ فيحدث الحلم في بداية العملية (عندما يكون النوم خفيفا وموضعيا ايضا) ثم يصبح النوم بعد ذلك عميقا

وشاملا فينتفي حدوث الحلم • اى ان ذلك التفكك الوظيفي الدماغي يحصل في اول الامر عندما لا يكون النوم عميقا وشاملا جميع ارجاء الدماغ اثناء مروره في الاوجه التخديرية الانتقالية • وهذا يعني ان الحلم يحصل اثناء النوم الخفيف الذى لم تصل فيه عملية الكف الى اعمق حالاتها واكثرها سعة وانتشارا • فعملية الكف هنا مازالت جزئية بالنسبة للدماغ وبالنسبة للمخ في اول الامر : عملية كف في بعض اقسام المخ «نوم جزئي» مصحوبة بعملية اثارة (يقظة) في اقسام مخية اخرى • كما ان فترة اليقظة او مدة النوم ليست واحدة في الاقسام الدماغية المتعددة • وهذا جميعه يؤدى – على وجه العموم – الى اضطراب التناسق والاثر المتبادل بين اقسام الدماغ المختلفة فتحل صور ذهنية حسية مشوشة سخيفة ومضطربة ومتناقضة محل النشاط العقلى (المخي) المتماسك الموحد الذى نشاهده اثناء اليقظة في مجرى الحياة اليومية المعتادة •

وهناك عامل جوهرى (مسئول بالدرجة الاولى عن غرابة محتويات الحلم) هو ان الفكر المرتبط باللغة (المنظومة الاشارية الثانية) والمستند الى المراكز المخية اللغوية (القسم الامامي الاعلى من نصف الكرة المخية الايسر) هو اول ما تعتريه عملية الكف للعوامل التي سبق ذكرها : لكون اداته المخية رقيقة التكوين سهلة الاستنزاف ولكونها ايضا دائبة النشاط اثناء اليقظة • وهذا يعني – من الجهة الثانية – ان المنظومة الاشارية الحسية (المراكز المخية الواقعة في جميع ارجاء نصفي الكرة المخيين باستثناء القسم الامامي الاعلى من نصف الكرة المخية الايسر) المسئولة عن الانطباعات الحسية والصور الذهنية «الواقعية» concrete غير المنقولة بالكلمات (الالوان ، الروائح ، الاصوات) الزاهية vivid والمحسوسة sensual تبقى على حالها اثناء النوم الخفيف

disinhibited) بتعبير بافلوف) بعد استسلام المنظومة الاشارية الثانية الى النوم لفترة غير وجيزة كما ذكرنا ، وهذا هو الذى يجعل الصور الذهنية الحسية في الحلم تبدو كأنها نابضة بالحياة graphic وهو نفسه ايضا يفسر لنا صفتي الحلم المتميزتين الاخريين : طبيعته السخيفة (اللانقدية) والمشوشة او المضطربة (غير المتناسقة) . فالمنظومة الاشارية الثانية (التى هي ـ كما ذكرنا ـ اساس الفكر المجرد الذى يجعل الشخص قادرا على التمييز بين المدركات الحسية المختلفة وموازنتها ونقدها وتقديرها تقديرا صائبا وربطها ببعضها ربطا منطقيا وبالواقع المحسوس بالخبرات السابقة) قد اعترتها كما بينا عملية الكف (النوم) . ولهذا نجد النائم الحالم يفقد مؤقتا قدرته على النقد والموازنة والتمحيص ويصبح ذهنه مسرحا لكل امر سخيف ومتناقض وغير معقول او غير مقبول . يضاف الى ذلك ان توقف المنظومة الاشارية الثانية عن العمل (اثناء النوم أو عملية الكف) يؤدى الى استبعاد او عزل exclusion دورها القيادى في السيطرة على اجزاء الدماغ الاخرى لاسيما الاقسام الدماغية الواقعة تحت المخ المسئولة عن تنظيم الحياة الانفعالية الامر الذى يؤدى في آخر المطاف الى نشوء حالة التشويش والاندماج والاستبدال التى تظهر في محتويات الاحلام كما يؤدى ايضا الى حدوث طراز من الخيال الهائم او الشارد او الجامح الذى لا سيطرة للفكر عليه . هذا بالاضافة الى أن ذلك التوقف يتصف بالنشاط المشوش الذى ينطوى عليه الدماغ في موقفه من المنبهات الخارجية في اوائل حدوث عملية الكف (النوم الخفيف) واثناء مرور الدماغ بالاوجه التخديرية الانتقالية لاسيما وجه المفارقة (عندما تستثير المنبهات الشرطية الانعكاسية السلبية نشاطا ايجابيا اثاريا في الدماغ وبالعكس : اى عندما تستثير المنبهات الشرطية الانعكاسية الايجابية نشاطا مغايرا سلبيا : عملية الكف . معنى هذا ان بقايا

traces المنبهات السابقة التى تستقر في الدماغ (وهى خفيفة باهتة) تكتسب (عند مرور الدماغ بوجه المفارقة) صفة المثيرات القوية الواسعة الانتشار (اى انها لم تعد بعد الآن ذكريات قديمة باهتة dim كما كانت في حالة اليقظة) • بل تصبح صورا حسية زاهية حية فضفاضة كأنها في الحقيقة لا في الحلم • وهذا هو العامل الفسلجى الذى يؤدى الى ظهور حوادث سابقة «عارضة» hazy طوتها يد النسيان اثناء اليقظة كأنها ـ في الحلم ـ حديثة آنية الحدوث زاهية محسوسة : فيظهر مثلا الشخص ـ المتوفي ـ كأنه حي يرزق يمارس نشاطه اليومي المعتاد • كما ان ما ذكرناه يفسر لنا ايضا ظهور الرابية hillack ـ في الحلم ـ على هيئة طود شاهق الارتفاع او بالعكس • والطاعن في السن على هيئة شاب او بالعكس والخصم كأنه صديق حميم او بالعكس • وهكذا دواليك •

ذلك هو الاساس الفسلجى للاحلام • اما محتواها ـ مضمونها ـ فيأتي في الاصل من البيئة الاجتماعية كما سنرى وكما هو معروف • ولكن قبل التحدث عن أهم مصادر الاحلام او منابعها البيئية ـ نود ان نبين ان الحلم (اى حلم) لا يستمد محتواه من مصدر واحد من المصادر التى سنذكرها بل هو خليط او مزيج غريب الشكل من مصادر متعددة متباعدة ومختلفة في الزمان والمكان يأتي بعضها من البيئة الاجتماعية والطبيعية المباشرة القريبة والبعيدة ويأتي بعض آخر من داخل الجسم البيئة الداخلية البعيدة والقريبة كما سنرى) • فالاحلام ذات طبيعة معقدة تأخذ منطلقها من منابع شتى غير متجانسة بيئية خارجية ومن داخل الجسم آنية مباشرة او غير مباشرة • وهذا هو الذى حدا بسجنوف عالم الفسلجة الروسي الى تعريف الحلم بانه «اندماج غير مألوف بين انطباعات سابقة» او ان الحلم ـ بتعبير بافلوف ـ «مزج غير متوقع الحدوث مطلقا بين بقايا traces

منبهات قديمة مسجلة على صفحة المخ، • اما منابع الاحلام فهي كثيرة متنوعة ومتشابكة يمكننا لغرض التبسيط ان نصنفها الى مجموعتين كبيرتين هما : مجموعة العوامل البيئية الآنية او المباشرة الخاصة بالنائم في هذه الحالة او تلك وبهذا الشخص او ذاك • وهي قسمان : خارجية وداخلية (يعني آتية من داخل جسمه) • اما المجموعة الثانية فهي العوامل البيئية البعيدة او غير المباشرة التي تركت آثارها او بقاياها في مخ هذا الشخص او ذاك والى طوت بعضها يد النسيان لتقادم العهد • ومع ذلك فان جميع الاحلام في الحالات المختلفة المشار اليها هي من حيث محتواها او مادتها او حوادثها بيئية الاصل جسمية من حيث اداتها الفسلجية او المادية : اى ان المخ عضو تنفيذها ومخزن محتوياتها • اما مصادرها الكبرى فهي كما ذكرنا :

اولا : العوامل المباشرة او الآنية/وهي قسمان :

أ ـ المنبهات او العوامل الخارجية المحيطة بالنائم :

وهي تختلف اختلافات كبيرة وكثيرة بالنسبة لبعضها وبالنسبة لمختلف الاشخاص ومن ناحية الشخص نفسه في حالات مختلفة • والمنبهات البيئية المباشرة والآنية (الطبيعية والاجتماعية) منبع مهم من منابع الاحلام في كثير من الاحيان • ولآثارها في مخ النائم اثر عميق في طبيعة احلامه • غير ان هذه المنبهات البيئية المباشرة تصل دماغ النائم الحالم بشكل ممسوخ كما ذكرنا ـ لانه يدركها ادراكا حسيا باهتا بفعل مرور مخه بالاوجه التخديرية التي تحدثنا عنها • وقد ظهرت أهمية هذه العوامل المباشرة في محتوى الاحلام الاصطناعية : اى التي استطاع الباحثون ان يحدثوها مختبريا بمبادرة من بافلوف : الذي استطاع ـ لاول مرة في التاريخ على ما نعلم ـ ان يحصل على احلام اصطناعية في مختبراته في حالات نوم موحى به وذلك عن طريق تنبيهات صوتية يشعر بها النائم نوما خفيفا • اى ان بافلوف اوجد بالفعل

احلاما تطابق محتوى التنبيهات الخارجية وتوصل بذلك الى معرفة ذلك من نوع الاستجابات التي كانت تبدو على النائم ومن احاديثه بعد الاستيقاظ • كما استطاع بعض زملاء بافلوف وطلابه ان يحدثوا ايضا احلاما اصطناعية متعددة في حالة التنويم hypnosis وذلك عن طريق منبهات مختلفة تؤثر في اعضاء حس الشخص المنوم (بفتح الواو المشددة) كطلاق بعض الاصوات او الضغط على اطراف النائم او على القسم الاعلى من كتفيه او رسم دوائر بالاصابع على سطح جلده • واستدلوا على محتوى حلمه من حركاته اثناء النوم او عندما كان يقص حلمه اثناء اليقظة • ومن الطريف ان احدى الحالمات ذكرت لهم (في اعقاب اطلاقهم صوت صافرة مرتين من غرفة مجاورة) كأنها رأت في المنام ـ عند سماع صوت الصافرة الاولى ـ انهـــا في عربة قطار يسير بسرعة وقد انفصلت منه تلك العربة وخرجت عن السكة في محل تجمع المسافرين • وانها رأت ـ عند سماع صوت الصافرة الثانية ـ في المنام كانها ترى قاطرة اخرى آتية في سكة حديد اخرى •

ثبت ان المنبه البيئي الخارجي الواحد يظهر احيانا في الحلم بأشكال متعددة وان باستطاعته ان يستثير احلاما متعددة في اوقات مختلفة • وللتدليل على ذلك نعرض محتوى ثلاثة احلام مختلفة ذكرها العالم الالماني والفيلسوف هلدر باند (١٨٤٦ ـ ١٩١٥) مصدرها واحد : هو صوت ساعة تنبيه : فقد ظهر هذا الصوت ـ في احد الاحلام ـ كأنه صوت ناقوس الكنيسة عندما رأى هلدر باند نفسه كأنه خارج من داره بعد أن قطع مسافة طويلة استقر بعدها في احدى القرى وشاهد سكانها يسرعون الى الكنيسة وقد تأبط كل منهم نسخة من الكتاب المقدس • وكان ذلك في يوم الاحد : فقرر هلدر باند أن يحضر معهم الصلاة لكنه آثر الجلوس لفترة قصيرة في باحة الكنيسة ريثما يزول تعب السفر • غير أنه سرعان ما رأى الشخص المسؤول عن قرع الناقوس

يتجه نحو ذلك الناقوس المدلى وسمع صوت خطواته ايضا اثناء الصعود الى الناقوس • ثم سمع صوت الناقوس الشجى يشير الى بدء الصلاة فاستيقظ هلدر باند مذعورا • ثم نظر حوله فوجد نفسه مايزال في غرفة نومه مستلقيا على فراشه يسمع صوت جرس ساعة التنبيه الموجودة بقربه • وظهر صوت ساعة التنبيه هذا في حلم آخر على هيئة صوت الجرس المدلى في رقبة الحصان الذى يجر العربة لتنبيه المارة بقدومها تجنبا للاصطدام وذلك عندما رأى هلدر باند نفسه في الحلم كأنه راكب عربته التى تسحبها الجياد خارجا للنزهة في يوم من ايام الربيع الجميلة ومعه امتعته وقد ارتدى بزة السفر • وعندما اطلق للخيول العنان ايذانا بالتحرك وبدأت الخيل بالجرى الخفيف اخذت الاجراس المعلقة في رقابها تدق فاستيقظ هلدر باند من نومه ووجد نفسه في غرفة منامه المعتادة وهو يسمع صوت جرس ساعة التنبيه • وظهر صوت الناقوس نفسه مرة ثالثة في حلم آخر على هيئة دوى احدثته اطباق زجاجية كثيرة كانت الخادمة تحملها بين يديها عندما هوت معها الى الارض وتهشمت اربا اربا •

تلك هى العوامل البيئية الخارجية المباشرة ويدخل ضمنها الانطباعات الذهنية القريبة العهد الآتية في الاصل بالطبع من البيئة الخارجية الآنية المباشرة : العوامل البيئية الخارجية القريبة العهد بخبرة النائم الحالم التى دخلت في مجرى نشاطه اليومي المعتاد بشكل او بآخر اثناء اليقظة في اليوم السابق مثلا او الايام القليلة الاخرى التى سبقته • وفي هذه الحالة قد يحلم المرء كأنه يواصل اعماله اليومية المعتادة وتبدو عليه ايضا المشاعر المرتبطة بها • معنى هذا ان الاحلام في هذه الحالة تعبر عن جوانب السلوك التى يبديها الناس اثناء اليقظة في مجرى حياتهم اليومية المعتادة وبخاصة ذات الاهمية الكبيرة عندهم • وكثيرا ما تؤدى اشارة عابرة او ملاحظة عرضية او

حادثة تافهة او كلمة لا تثير الاهتمام اثناء اليقظة الى حدوث الحلم عند بعض الاشخاص • كل هذا يدل على ان جميع ما يراه الشخص او يسمعه او يسمع عنه او يقرأه او يمارسه بالفعل بشكل او بآخر من قريب او بعيد يترك اثره في المخ ثم يظهر هذا الاثر بهذه الصورة او تلك في الاحلام بما في ذلك بالطبع ذكريات قديمة منسية منذ الطفولة الاولى •

لاشك في ان العامل الحاسم الذي يحدد محتويات الحلم - بصرف النظر عن طبيعة مثيراته البيئية (الطبيعية والاجتماعية الخارجية والداخلية المباشرة وغير المباشرة) هو الجو العام الذي يحدثه تداعي الافكار في كل حلم على انفراد • وهذا يحدث ايضا في حالة اليقظة من حيث المبدأ - عندما يستثير منبه معين بالذات افكارا متعددة ومختلفة لدى اشخاص مختلفين ولدى الشخص نفسه في مناسبات مختلفة ترتبط بخبرات سابقة ساهم فيها ذلك المنبه بالذات بشكل او بآخر • والدليل على ذلك ان المرء عندما يسمع صوتا معينا فان هذا الصوت قد يذكره بتلاطم امواج البحر على الشاطىء او بالرعد او بسير القطار في هذه المناسبة او تلك او بأمور اخرى في اوقات اخرى • معنى هذا ان التنبيهات التي تصل المخ اثناء اليقظة تستثير في العادة افكارا متناهية البعد عن بعضها في الزمان والمكان • وهذا ينطبق ايضا على الحلم وقد مرت الاشارة اليه ضمنيا في معرض التحدث عن احلام هلدبراند • ويلوح ان مبدأ الانتقاء الذي يقوم به المخ فيما يتصل بمحتويات كل حلم على انفراد هو ذو طبيعة هائلة التنوع والتعدد •

ب - المنبهات الداخلية الآتية من الاحشاء :

يتضح اثر هذه المنبهات في حدوث الاحلام في حالات النوم المزعج - غير المريح لعوامل فسلجية معروفة مثل امتلاء المعدة او المثانة او الامعاء الغليظة ومثل العوامل غير المريحة المرتبطة بالفراش او محل النوم الامر

الذى يؤدى احيانا الى صعوبة جريان عملية التنفس او يعرقل دوران الدم ٠ وقد ثبت أن الاحلام التى هى من نوع الكابوس المصحوب بالمخاوف تحصل في الحالات التى لايجد القلب اثناء النوم الراحة الكافية ٠ كما ان حالات الاختناق في الاحلام تحدث في العادة عندما يشعر النائم بصعوبة التنفس ٠ وقد تظهر هذه نفسها على شكل غرق يتعرض له النائم او انه يشعر ان شخصا يجثم على صدره ٠

٢ – العوامل البيئية غير المباشرة : الافكار المخزونة في الذهن :

يلوح ان الذكريات والافكار والانطباعات التى يحملها الشخص في ذهنه اثناء اليقظة هى منبع مهم من منابع الاحلام – اى ان محتويات الاحلام – بعبارة اخرى – هي من هذه الزاوية البقايا او الآثار traces التى نشأت في الاصل بفعل منبهات بيئية سابقة كثيرة ومتنوعة ٠ غير أن هذه البقايا الباهتة او الضعيفة القديمة (بما فيها المنسية لتقادم العهد) تتحول اثناء الحلم الى صور حسية حية فضفاضة مرتبطة بالمشاعر التى سبق ان ارتبطت بها عند حدوثها اثناء اليقظة ٠ معنى هذا ان الافكار المخزونة في الذهن بيئية النشأة في الاصل ذلك لان الاساس الفسلجي للذاكرة هو – بنظر بافلوف – البقايا او الآثار المنطبعة في المخ التى سجلتها منبهات بيئية سابقة : طبيعية او اجتماعية ٠

يتضح اذن ان الاحلام غير ذات ارتباط عضوى بالمستقبل وانها لا تتنبأ بوقوع حوادث غيبية غامضة او غير متوقع حدوثها بأى شكل من الاشكال على ما يقول بافلوف[١] ٠ اى ان الاحلام لا تحتوى مطلقا على اى عنصر

(١) وهذا بخلاف رأى الاقدمين ٠ فقد ذكر هوميروس (الشاعر اليونانى الذى قيل انه عاش في القرن العاشر قبل الميلاد) ان الآلهة تستخدم الاحلام لايصال تعليماتها الى الناس ٠ وكان في اسبارطة اشخاص ذوو مكانة دينية عالية يرقدون خصيصا في المعابد لتلقي «الوحي» في الاحلام اثناء النوم ثم تبليغه الى الناس : اى انهم كانوا «الوسطاء» بين الآلهة والبشر عبر الاحلام ٠

جديد لم يمارسه صاحب الحلم في مجرى حياته اليومية اثناء اليقظة بهذا الشكل او ذاك • وهذا تؤيده طبيعة الاحلام التي تحدث لدى الاشخاص الذين فقدوا ـ منذ الطفولة المبكرة ـ ادراكهم الحسي (البصري والسمعي بصورة خاصة) فقد ثبت ان الشخص الذي يفقد بصره منذ الميلاد لا تتكون في حلمه صور ذهنية حسية بصرية optical images • وقد ادلى الذين سئلوا من هؤلاء الاشخاص عن طبيعة احلامهم بمعلومات قيمة وطريفة في هذا الباب • فقال بعضهم ان الانهار والاشجار تبدو عندهم في الحلم مرتبطة بالاصوات والروائح لا بالاشكال او الهيئات المرئية كما هي الحال عند الذين يبصرون • واشاروا ايضا الى ان صفات الاشياء التي «يرونها» في الحلم (وحتى الاشخاص) تحددها الاصوات احيانا او عن طريق حاسة اللمس • ويحضرنا في هذه المناسبة ما ذكرته حديثا الفتاة السوفيتية سكوروخادوفا (التي اصيبت منذ طفولتها الاولى بالعمى والصمم وفقدان النطق مثل هيلين كيلر الامريكية[1]) في كتابها الذي عنوانه (كيف ادركت العالم المحيط بحواسي وعقلي) وبخاصة الفصل الذي عرضت فيها نبذة عن طبيعة احلامها وتفسيرها اياها • فذكرت مثلا انها سمعت في المنام تغريدا ظنته لاول وهلة صوت انسان يترنم بانغام شجية • غير انها عندما اصغت اليه بجوارحها اتضح لها انه تغريد طير • وعندما واصلت الاصغاء للكشف عن طبيعة هذا اللحن الرائع المنسجم بايقاعاته التي تأخذ بمجامع القلوب ثبت لها انه تغريد العندليب • وعندما استيقظت في الصباح الباكر وحاولت تفسير هذا الحلم الممتع (مع انها لم تسمع طوال حياتها السابقة صوت

---

(١) راجع قصتها الطريفة في كتابها الممتع :

Keller, H. : The Story of My Life, New York, Hodder, 1966.

وراجع ملخص ذلك في كتابنا : اللغة والفكر •

العندليب) • ولم تتهيأ لها فرصة مسك العندليب بيدها • فأدركت بعد تفكير عميق ان ذلك الصوت هو الطنين الذى يحدث في رأسها ـ بفعل الصداع ـ الذى يلازمها منذ الطفولة ليل نهار بلا انقطاع ـ اما لماذا ظهر هذا الطنين في الحلم على هيئة عندليب لم تسمعه بالفعل في مجرى حياتها فذلك راجع ـ بنظرها ـ الى انها سمعت (بأصابعها ـ عن العندليب وتغريده الرائع من بعض معارفها وقرأت عنه ايضا في بعض الكتب •

لقد مر بنا القول ان الحلم ـ بنظر بافلوف ـ لا صلة له بالمستقبل او الكشف عن «المغيبات» وهذا الرأى قد يبدو لاول وهلة كأنه يناقض كثيرا من الوقائع الفعلية • فبعض الناس يرى في الحلم احيانا حوادث معينة ثم يشاهد وقوعها بالفعل «تحقيقها» في وقت اليقظة • وهذا بنظرهم دليل قاطع على «صدق» بعض الاحلام او قدرتها على التنبوء أو «الكشف عن المغيبات على هيئة» احساس «داخلى ذاتي» او «هواجس» premonitions تحصل بفعل القدرة على «قراءة الغيب» clairvoyance بفعل حاسة عليا super sense يفترضون وجودها لدى بعض الافراد دون غيرهم • وهى مسئولة بنظرهم ايضا عن «نقل الافكار» من مسافات بعيدة ـ دون واسطة مادية ـ وعبر ازمنة متعددة • وانها «تلعب» enact هذا الدور او ذاك دون وسط مادى محسوس (بخلاف ما عليه الحال مثلا في الهندسة الحديثة عبر التلفزيون او الراديو او التلفون او التلغراف او الاقمار الصناعية) وهم يستشهدون لتدليل على صحة دعواهم هذه ـ غير العلمية ـ بأمثلة كثيرة ماخوذة من احلام بعض الناس نذكر منها مثلا :

ان شخصا رأى في المنام ان والده ـ الذى يعيش في مدينة اخرى ـ قد توفي • وعندما اصبح الصباح بلغه نبأ الوفاة • ومنها ايضا ان معلما نقل الى بلدة اخرى ورأى في المنام ـ قبل السفر ـ كأنه دخل بناية مدرسة غريبة عنه

لم يألفها من قبل • والبناية ذات سقف مقوس على هيئة قبـــة وان الذين استقبلوه فيها لم يظهروا له مشاعر ودية فاضطر على العودة فورا الى محله السابق للتشبث بالبقاء فيه • وعندما سافر الى المقر الجديد وجده مطابقـــا لما رآه في الحلم فعاد ادراجه من حيث اتى •

نود قبل ان نبدى بعض الملاحظات على محتوى الحلمين الآنفي الذكر ان نتقدم بالملاحظات التالية :

ترى هل أن محتوى الحلمين المشار اليهما هو من طراز « الهــواجس» premonitions أو أنـه من نمـط الاستنبـــاطات predictions او التبصـر foresight ؟ وهل ان صاحبيهما من طراز العارفين بالغيب clairvoyant ام ان ما حدث هو من نمط الذين يتوقعون foresee حدوث هذه النتيجة او تلك في ضوء خبرتهم السابقة والظروف الموضوعية الراهنة وتقديرهم اياها تقديرا صائبا ؟ وقبل ان نجيب عن هذا النمط من الاستفسارات دعنا نفترض ان زيدا من الناس قد اعتاد في مجرى حياته اليومية ان ينظر الى بعض الاحداث الجارية نظرة تحليلية صائبة ويوازن بين مختلف الاتجاهات العامة ويمحص ما يثير اهتمامه في موضوع تخصصه في ضوء خبرته السابقة بالتفكير المنطقى السليم ثم يستنبط وقوع هذه الحادثة او تلك (وقد تقع بالفعل) • فهل هذا علم بالغيب بمعنى اللقانة او الالهام الذى هو خارج اطار العلم ولا ينسجم معه ؟ وتوقع الحوادث قبل وقوعها بالفعل ظاهرة تبدو واضحة عند كبار الشخصيات وبخاصة السياسية منها وفي هذا المعنى اشار احد الشعراء بقوله :

عليم باعقاب الامور برأيه ـ كأن له في اليوم عينا على الغد[١] ـ

---

(١) وقال آخر في المعنى نفسه :

بصير بأعقاب الامور كأنما يرى بصواب الرأي ما هو واقع

فقد توقع بسمارك مثلا (بعد اعتزاله السياسة في اواخر القرن الماضي) اندلاع حرب عالمية تبدأ شرارتها الاولى في بلاد البلقان [٢] .

وهذا التوقع لا يخرج في جوهره من ان يكون استنباط نتائج معينة من مقدمات تؤدى اليها • وهو جوهر العلم • وقد اندلعت نيران الحرب العالمية الاولى ١٩١٤–١٩١٨ بالفعل وبدأت شرارتها الاولى في بلاد البلقان عندما اغتيل ولي عهد النمسة الامير فرديناند في مدينة سراجيفو في حزيران ١٩١٤ [٣] •

تلك ظواهر مألوفة تحدث في اليقظة والمنام ايضا • وقد تصدق احيانا وقد لا تصدق وذلك لان كثيرا من الاستنباطات المنطقية المعقولة لا تتحقق بالفعل لظهور عوامل مفاجئة جديدة لم تكن بالحسبان او لكون تقدير الموقف لم يكن صائبا من ناحية الاهمية النسبية للعوامل المدروسة ••• الخ وقد ثبت ان كثيرا من الباحثين يتوصلون احيانا الى حل قضايا علمية عويصة – في الاحلام – تعذر عليهم ذلك اثناء اليقظة • ومن هنا نشأ القول المأثور «نم عليها» sleep on it بمعنى أجل البت في المسألة موضوع البحث حتى تنضج ويتضح امامك حلها • وتعليل ذلك فسلجيا هو استراحة العمليات العقلية العليا اثناء النوم (الكف الذى يعترى كما ذكرنا القسم الامامي الاعلى من

---

(٢) Schmit, B. E: The Coming of the War, New York, Scribners 1930, Vol. I p 77.

(٣) لاشك في ان حادثة الاغتيال هذه كانت «المناسبة» occasion او العامل المباشر او «الشرارة الاولى» لحدوث الحرب وذلك لان عواملها الاساسية تكمن في تصادم مصالح الدول الامبريالية (فرنسة وانكلترا بالدرجة الاولى من جهة والمانية من جهة اخرى) لاعادة تقسيم العالم الى مناطق نفوذ حسب مواقع تلك الدول الامبريالية من الناحية السياسية والاقتصادية الناجمة عن تطورها غير المتكافىء .

المخ) ، ويخلصها من التعب الذي الم بها اثناء اليقظة كما بينا •

ومن طريف ما يروى عن حل قضايا علمية صعبة توصل صاحبها الى حلها اثناء الحلم قصة مندليف (١٨٣٤-١٩٠٧) العالم الكيمياوي الروسي الشهير وقضية كوكلي عالم الكيمياء الالماني المعروف •

وفي ضوء ما ذكرنا دعنا نتلمس مفاتيح حل رموز الحلمين اللذين مر بنا ذكرهما • وللعثور على تلك المفاتيح بالنسبة للحلم الاول لابد من ان يأخذ المرء بعين الاعتبار اولا وقبل كل شيء ان الشخص الذي يسكن بعيدا عن اسرته وذوي قرباه – وهو شديد الالتصاق بهم – يبقى دائم التفكير بشؤونهم العامة كثير الشوق لرؤيتهم من جديد باديء القلق ازاء انقطاع او تأخر رسائلهم وبخاصة الذين خلفهم وراءه وفي نفسه قلق ازاء تدهور صحتهم • وقد يتوقع حدوث كثير من القضايا المتعلقة بهم وربما يفترض وفاة المريض منهم • وهذا يظهر ايضا في احلامه • ومثل هذا الشخص كثيرا ما يستنبط نتائج معينة اثناء يقظته وهو بعيد عنهم عندما يقرأ مثلا ملاحظة عرضية وردت في رسائل احدهم له : يضاف الى ذلك ان الشخص عند مروره بحالة انفعالية خاصة فانه يجنح نحو تجسيد ومسخ حوادث كثيرة يتذكرها في اليقظة وقد تظهر ايضا في احلامه فاذا توقع مثلا وفاة – شخص عزيز عليه – في اليقظة وظهر ذلك في الحلم – فان الحزن يغمره ويعتريه الاسى grief ويملأ نفسه الكرب perturbation ويحصل العكس في حالة توقع حدوث شيء مبهج • ويحصل احيانا (اتفاقا او بشكل غير مقصود) coincidental ان يرى النائم الحالم شخصا متوفي ثم يسمع خبر الوفاة اثناء اليقظة (وقد لا يحصل ذلك وهو الاعم الاغلب) • كل هذا يلقي الضوء على محتوى الحلم الاول • يضاف اليه – وهو الارجح – ان يكون والده معتل الصحة وان معلومات وصلت الى نجله تشير الى تدهور

صحته . المهم في كل هذا ان محتويات الحلم استمدت في الاصل من الواقع المحسوس اثناء اليقظة . اما الحلم الثانى فلابد ايضا للكشف عن طبيعته من ابداء الملاحظات العامةالتالية : لاشك في ان المعلم عندما صدر امر نقله فانه اصبح كثير التفكير في محله الجديد وكان يتـــوقع ان يستقبله زملاؤه الجدد بمشاعر ودية وانه ربما يضطر على العودة اذا وجد ذلك بخلاف ما يتوقعه كما انه ايضا تخيل طراز بناء المدرسة التى سوف يعمل فيها وتخيله هذا مستند في الاصل الى خبرته السابقة بأبنية المدارس الثانوية . كل ذلك يعبر ايضا عن نفسه في الحلم . ويبدو ان المعلم توقع جفاف الاستقبال وهو ما ظهر في الحلم ثم في الواقع المحسوس . وكان بمستطاعه ان يتوقع العكس وان يحصل ذلك ايضا في الحلم . ثم يعبر عنه الواقع المحسوس . اما توقعه الفعلى فقد حصل بمجرد الصدفة . ويلوح ان المشاعر السلبية التى رافقت توقعه هذا وظهرت في الحلم ايضا كان لها دور بارز في تجسيد (وفي تشويه) المقابلة الفعلية بزملائه الجدد لانه فسر موقفهم منه في ضوء توقعاته ومشاعره السلبية الفعلية التى ظهرت ايضا في الحلم وذلك لان حالة الشخص الانفعالية اثناء اليقظة تظهر ايضا في الحلم ، وقد ثبت ان الشخص المتشائم الذى يؤمن بســوء الطالع وله قـــوة ايحـــاء ذاتي (قوى) autosuggestion كثيرا ما يقع فريسة هواجـــسه المتشائمة ويظهر ذلك في احلامه المزعجة التى تشل نشاطه الفكرى الخلاق اثناء اليقظة . معنى هذا ان الاحلام المزعجة هى صدى لحالات انفعالية سلبية اثناء اليقظة وليست مصدرها في جميـــع الحالات . والقائلون بعكس ذلك (وهم كثيرون) يضعون العجـلة امام الحصان الذى يجرها كما يقال . ولكن هذا لا يعنى ان الانفعالات السلبية التى ترافق الاحلام المزعجة وتنجم عنها ليست بذات اثر لاحق ولكنهـــا في الاصل نتيجة لما يحدث بالفعل اثناء اليقظة .

ثبت ان كثيرا من المخاوف الباثولوجية تعود في الاصل الى محتويات الاحلام المزعجة وبخاصة التي تؤدي الى الاستيقاظ المفاجيء الذي يتصف بالرعب ، اي ان محتوى الاحلام المزعجة في هـــذه الحالة يصبح بدوره مصدر ايحاء ذاتي autosuggestion سلبي يؤدي الى نشوء منعكسات شرطية منحرفة تصبح بدورها عاملا باثولوجيا pathogenetic ، وفي الحياة اليومية المعتادة امثلة على ذلك يتعذر حصرها ، ولدى الاطبـــاء المختصين بالعلاج السايكولوجي ثروة غزيرة في هذا الباب ، وقد اشار الى ذلك الطبيب السوفيتي المعروف بلاتونوف الذي روى طائفة من الامثلة نلخص منها المثال الطريف التالي : راجعت[1] مستشفى الامراض العقلية سيدة تشكي من مخاوف باثولوجية ووساوس ويتراءى لها باستمرار شبح امرأة تخاطبهـــا بصوت «مشؤوم» sinister بانها تموت بالسكتة القلبية ، وقد ظهر بعد التحليل السايكولوجي انها راجعت قبل زهاء ربع قرن احـــد مشاهير «العرافين» fortuntellers الذي اخبرها انها ستقضي نحبها بالسكتة القلبية لان قلبها «اوهى من بيت العنكبوت» Cobueb ، وعندما اعترضت عليه بشدة محتجة ان قلبها «اقوى من الحديد» وانه «اخطأ التشخيص» اجابها بلهجة المطمئن الواثق بصحة دعواه ونصحها بعدم اللجوء الى التبجح والمغالطة او الشك في اقوال رجل ثبت ثقة لم يخطيء في حياته «المهنية» قط ، ثم بدأت الاحلام المزعجة تلعب دورها السلبي في تردي حالتها الصحية وكان قلبها محور التشكي والقلق اثناء اليقظة والمنام ، وعندما كشف بلاتونوف وزملاؤه عن ذلك اجروا لها العلاج السايكولوجي الملائم الذي ادى الى ازالة وساوسها

Platanov, K. : The Ward as a Physiological and Theraputic Factor, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1959, p.p. 294—296.

الباتولوجية والى تحسن حالتها الصحية بعد ذلك وعلى اساسه .

ذلك ما يتصل بتفسير الشق الاول من حلم المعلم [١] ، اما الشـــق الثاني (هيئة البناء والسقف المقوس) فهو وان كان متعـذر التفسير بهيئتـه الراهنة دون معرفة تفاصيله الاخرى الا ان ابداء الملاحظات الآتية من الممكن ان يلقي بعض الضوء عليه : معلوم ان المعلم المشار اليه لم يهبط على محل عمله الجديد من السماء أو انه قدم اليه من المريخ بل من مكان آخر يشبهه في الاساس ذي ابنية قريبة من ابنيته (المساكن ، الكنائس والمدارس ...الخ) ويجوز انه سمع عنه قبل توجهه اليه وربما يكون قد زاره من قبل . وليس من المستبعد انه عند صدور امر نقله تساءل عن المدرسة الجديدة التي نقـل اليها وربما قيل له انها تشغل بناية صومعة monstry قديمة وانطبع ذلك في ذهنه اثناء اليقظة ثم عبر عن نفسه في الحلم .

يرى - بعض الناس - اثناء النوم كأنهم احيانا يتعرضون الى اذى جسمي موهوم ثم يعثرون على آثاره في اجسامهم عند الاستيقاظ ويشعرون ايضا بالالم الذي يصاحبه او ينجم عنه . وهذا صحيح ايضا وكثير الحدوث . وتفسيره - من وجهة نظر بافلوف - يرجع في الاصل الى ان الشخص لا يتعرض اثناء النوم الا الى الحد الادنى من التأثيرات البيئيـة الخارجيـة للعوامل التي ذكرناها في الفصل السابق . وهذا يعني من الجهة الثانية ان

(١) ويجوز ان يفسر هذا الشق على نحو آخر محتمل وان كان لا يخلو من التعقيد من الناحية النظرية : فحواه : ان الشخص الذي يتعرض التعب بفعل السفر مثلا (وهو ما ينطبـق على المعلم صـاحب الحلم) تساوره ظاهرة سايكولوجية غريبة يعتبرها بعض علمـاء النفس «احد اعراض الاعادة البصرية» visual repetition : فيرى الشخص لاول وهلة شيئا معينا او شخصا بالذات ولكنـه يتضايق منـه harassing ويتخيل انه سبق ان رآه في اليقظة او الحلم وهـذا خـداع (dellusion) الذاكرة .

مجال المؤثرات الداخلية (الآتية من الاحشاء ومن الذكريات المخزونة في الدماغ) يتسع ويطغى على غيره الامر الذى يجعل الحالم النائم شـــديد الاحساس مثلا بأى الم يعانيه اثناء اليقظة مهما كان ضعيفا لا يكترث به اثناء النهار لانصباب اهتمامه على امور اخرى وذلك لان كل شخص يتعرض ـ اثناء اليقظة ـ لسيل منهمر من الآثار الآتية من المنبهات البيئةالخارجية التى لا تحصى في الكثرة والتنوع بحيث تبقى قشرته المخية منهمكة بالاستجابة لها ايجابيا وسلبيا • ويحدث احيانا ان تنتاب الشخص حالات امراض عابرة وآثار جسمية بسيطة كالجروح والاورام لكن نشاط قشرته المخية المنهمك بغيرها يحجب احيانا شعوره بالالم الناجم عنها • وعند استسلامه للنوم ليلا وتضاؤل اثر المنبهات الخارجية فان الآثار الجسمية البسيطة المشار اليهـــا تنشط وتصل الآلام الناجمة عنها بشـــكل مجسد الى القشرة المخية التى تحررت بدورها من التعامل مع البيئة الخارجية لكونها في حالة كف ثم يبدو الاحساس بالالم في الاحلام ايضا ـ وهذا هو الذى يفسر لنا مـــن حيث الاساس بعض الحالات الجسمية الغريبة التى ترافق الاحلام من ذلك مثـلا ظهور علامات مادية في الجسم في بعض الاحلام (حالات نادرة جدا وغريبة استغلها ذوو التفكير الميتافيزيقي وذهبوا في تفسيرها مذاهب شتى ـ لا يقرها العلم) • من ذلك مثلا ان احد الاشخاص رأى في المنام كلبا قد عضه في فخذه فاستيقظ مذعورا وشاهد اثر العض وشعر بالالم المرافق • وقضية رجل الدين الفرنسي (لويس لاتو) مشهورة سبق ان المعنا اليها • وخلاصتها انه رأى في المنام جروح السيد المسيح الصليب على ذراعيه وساقيه • وعندما استيقظ وجدها بالفعل كذلك • كل هذا يفسره لنا المبدأ الفسلجي العام الذى مر بنا ذكره كما يفسر هذا المبدأ الفسلجى العام نفسه قضايا مماثلة تحدث اثناء اليقظة احيانا ـ فكثيرا ما تؤدى مشاعر الحزن العميق او الالم

المض الى تبدلات جسمية كبيرة ملحوظة مثل ابيضاض لون شعر الرأس وفقدان حاسة البصر وقد تؤدى الى الموت احيانا • ولهذا فان تحليل محتوى الحلم تحليلا فسلجيا (طبيا/علميا) ـ لا تحليلا فرويديا ميتافزيقيا كما سنرى ـ يساعد كثيرا على الكشف عن العوامل الجسمية التى تؤدى الى حدوث تلك الاعراض المادية كما يساعد ايضا على الكشف عن العوامل المؤدية الى حدوث الاضطرابات العصبية (الامراض العقلية بالتعبير السايكولوجي) كما سنرى في الفصل القابل • ويكشف هذا ايضا عن طبيعة الخبرة الانفعالية السلبية الطويلة الامد والعنيفة الناجمة عن ذلك والمؤدية بدورها ايضا الى حدوث تلك الآثار الجسمية (المادية) والى الاضطرابات العصبية كذلك •

ذلك ما يتعلق بتفسير بافلوف طبيعة الاحلام • وتفسير هذه محجوب عن الانظار في المجتمعات الغربية وفي الدول النامية المرتبطة ثقافيا بها لعوامل ايدلوجية بالدرجة الاولى والاهم • وهذا يصدق ايضا على آراء بافلوف (الاصيلة/العلمية) الاخرى التى بحثناها باسهاب في الجزء الاول من هذه الدراسة • اما الذى يظهر في الغرب (وفي الدول النامية بالتبعية) من آراء بافلوف ـ بشقيها المشار اليهما ـ فهو في الاعم الاغلب ناقص ومبتور لا يخلو من التشويه أو المسخ : العرضي او المقصود • واما البديل الشائع فهو الآراء الفرويدية بالدرجة الاولى • وبما ان آراء فرويد هذه تتضح بشكل جلي في تفسير الاحلام (وهو موضوع هذا الفصل) وفي تفسير طبيعة الاضطرابات العصبية (او الامراض العقلية بتعبير فرويد التى هى موضوع الفصل القابل) فلابد برأينا من عرضها بشيء من التفصيل قبل التحدث عن القسم المتعلق منها بتفسير الاحلام والاضطرابات العصبية • وبما انها ايضا ذات اساس ميتافزيقي (لا علمي) فسوف نناقشها كذلك في ثنايا استعراضنا

اياها وذلك لاماطة اللثـــام عن الجانب الايديولوجي الذى يكمن وراء انتشارها بهذا الشكل المذهل لدى الاوساط المتعلمة في مجتمعنا بصـــورة خاصة وفي مصر بصورة أخص التي ينعكس انتاجها بشكل مذهل في جميع ارجاء الوطن العربي • وقبل عرض تلك الآراء الفرويدية العامة يجمل بنا ان نشير الى قرينتها التاريخية :

بدأت الفرويدية حركة سايكولوجية مقصورة محدودة المدى • ثم انتشرت واتسع نطاقها كما تشعب ايضا مجال بحثها النظرى فاجتـــاز علم النفس ودخل في صميم الفلسفة والعلوم الاجتماعية وتفسير طبيعة المجتمع وسير الحضارة الانسانية • واصبحت الفرويدية في الوقت الحاضر عميقـــة الاثر في حياة المجتمع الغربي الفكرية وفي الاقطار النامية ايضا • وهـــكذا يتضح كثيرا في هذا السيل المنهمر من الكتب والمجلات والافلام السينمائية والتلفزيونية التي تعرض جوانب كثيرة من حياة الناس وتفسرها في ضوء نظريات فرويد التي سنذكر ملامحها الكبرى• تحضرنا في هذه المناسبة سلسلة المحاضرات العامة التي القاها فريق من الفرويديين البريطانيين بمناسبة مرور مائة عام على ميلاد فرويد[1] تطرقوا فيها الى البحث في قضايا حيوية كبرى اجتماعية معاصرة وناقشوها من وجهة النظر الفرويدية زاعمين ان مبادىء فرويد السايكولوجية القت الضوء «العلمي» الساطع عـــلى المشـــاكل السايكولوجية والسياسية والاقتصادية الراهنـــة التي يواجهها المجتمـــع الحديث • فقد عالج فرويد – بنظرهم – جذور تلك القضـــايا الكبرى واماط اللثام عن عوامل حدوثها وأدلى بالآراء الصائبة التي تؤدى الى حلها :

---

(١) راجع نصوصها في :

Southerland, J. D., editor, Psychoanalysis and Contemporary Thought, London, Hogarth, 1958.

فالبحث في قضايا العمل والعمال والبطالة ـ في المجتمع الغربي الحديث ـ يأخذ منطلقه بنظرهم من (الغرائز والميول الفطرية الهدامة) ، الكامنة في طبيعة العمال من الناحية السايكولوجية» وفي «العقد النفسية» المتأصلة في نفوسهم ولا علاقة له اطلاقا بطبيعة النظام الرأسمالي السائد . والحرب ـ عندهم ـ حتمية الوقوع لارتباطها بالتركيب البايولوجي للناس وبغرائزهم ـ العدوانية . والثورات الاجتماعية تعود في جذورها السايكولوجية ـ على حد تعبيرهم ـ الى «هستريا الجماهير الدهماء او الغوغاء من ذوي العاهات الذين يخفقون في تكييف انفسهم للنظام الاجتماعي السائد» .

ذكرنا ان الفرويدية بدأت حركة سايكولوجية محدودة الذي ومهملة غير ذات بال في الاوساط السايكولوجية في هذا القرن . وقد اشار الى ذلك فرويد نفسه عندما قال[1] : «كنت مهملا في فيا اعيش وحيدا لا يهتم بي احد ولا يعبأ بي باحث رغم مرور عدة سنوات على نشر كتابي تفسير الاحلام عام ١٩٠٠ الذي قابله النقاد بفتور ولم تشر اليه الصحف والمجلات المعروفة ... ثم تقاطر الناس علي وكثر اتباعي قبل اندلاع نيران الحرب العالمية الاولى وتكونت جمعيات كثيرة لدراسة آرائي ونشرها في سويسرة والنمسا والمانيا وروسية وهنكارية وبريطانيا والهند والولايات المتحدة الاميركية التي دعاني الى زيارتها ستانلي هول المشهور لالقي محاضرات في جامعة كلارك التي كان رئيسها» . ويستطرد فرويد فيكشف ـ دون قصد ـ عن السر الذي جعل اراءه تحتل مركز الصدارة في المجتمع

---

(١) راجع :

Freud, S. : An Autobiographical Study, London, Hogarth, 1948, pp. 85—91.

الغربي لاسيما الولايات المتحدة فيقول «ايظن الشيوعيون انهم وجدوا طريقة تنقذ الناس من الشر حين زعموا ان نظام الملكية الخاصة قد افسد طبيعة الانسان ٠٠ وهو قول يستند — برأيي — الى اساس واه من الناحية السايكولوجيـة ٠ لقد اوجدت الطبيعة التفاوت بين الناس عن طريق اللامساواة الواضحة : فوهبت بعضهم مواهب جسمية وعقلية ممتازة ٠٠٠ كما ان غريزة حب التملك لم تنشأ لدى الانسان بفعل عملية التملك ٠٠ وان المرء يتساءل عما اذا كان بمستطاع السوفيت ان يديروا شؤونهم بعد استئصال طبقتهم البرجوازية» ٠

لاشك في ان ملاحظات فرويد المشار اليها تكشف بجلاء عن الجواب الايديولوجية في نظرياته السايكولوجية التي هي اســاس انتشار آرائه في الولايات المتحدة بالذات في فترة انتقالها الى النظام الامبـريالي ثم «عدلت» الفرويدية — ونشأت الفرويدية الحديثة — عندما انتقلت الامبريالية الى مرحلة رأسمالية الدولة الاحتكارية ٠ والفرويدية — بالاضافة الى جانبها الايديولوجي — قد تحولت ايضا الى تجارة رابحة في الولايات المتحــدة نفسها ٠ فقد بلغ مجموع اعضاء جمعية المحللين النفسانيين — في الولايات المتحدة زهاء (١٠٠٫٠٠٠) عضو عام ١٩٦٣ بعد ان كان ذلك العدد لا يتجاوز (٣٠) عضوا في عام ١٩٢٥ ، واصبح اعداد المحلل النفساني يكلف صاحبه اكثر من (٣٠٫٠٠٠) دولار ولكن دخله السنوي يبلغ بعد التخرج اكثر من (١٠٠٫٠٠٠) دولار ٠ واجرته في الساعة تجاوزت (٥٠) دولار عام ١٩٥٠ وارتفعت الى اكثر من (٣٠٠) دولار قبل بضع سنوات مع ان هذه المعالجـة السايكولوجية تستغرق — سنين في بعض الاحيان — ٠ ويلوح ان مبــادىء التحليل النفساني على الاسس الفرويدية قد انتشرت — باعتبارها بلســما

شافيا ـ بين صغار المثقفين ومراتب الشعب الدنيا •• واصبح معدل ما ينفقه احدهم على العلاج السايكولوجي الفرويدي اكثر من ½ دخله السنوي[1].

واخذ المحللون النفسانيون الفرويديون يشيعون بين الناس ان جميع افراد المجتمع مصابون بعقد نفسانية بشكل او بآخر والى هذه الدرجة او تلك • وقد تضخمت ارباحهم ايضا لان الاطباء كثيرا ما يحيلون اليهم مرضاهم بعد شفائهم من امراضهم الجسمانية ليتم علاجهم سايكولوجيا ـ ويزداد الاطمئنان على صحتهم • وقد اخذ استخدام الاساليب الفرويدية في التحليل النفساني بالانتشار في المدارس جنبا الى جنب مع مقاييس او اختبارات الذكاء منذ عشرينيات هذا القرن • ولم يقتصر ذلك على التلاميذ وحدهم بل شمل ايضا اولياء امورهم لان المحللين النفسانيين كثيرا ما يوصون التلاميذ بضرورة اقناع اولياء امورهم لعرض انفسهم عليهم تمشيا مع مبـدأ فرويد الذي يعتبر الاسرة ذات دور مهم وفعال في نشوء العقد النفسانية عند الاطفال وبخاصة طوال السنوات الخمس الاولى من الحياة •

نشأ فرويد ومارس نشاطه السايكولوجي ووضع اسس نظرية التحليل النفسي في مدينةفينا عاصمةالامبراطوريةالنمساوية ـ الهنكارية ابان تدهورها في مطلع هذا القرن • وكانت هذه الحاضرة الكبرى ـ مثل غيرها من حواضر الامبراطوريات المنهارة ـ مثالا للتفسخ الاخلاقي والانحطاط الاجتماعي • ونشأ فرويد نفسه في ظروف عائلية صعبة ومعقدة يغمرها شعوره بالاضطهاد والحرمان • وكان اتصاله المهني مقصورا على سيدات الصالونات وزوجات

(١) راجع تفاصيل منزلة «الفرويدية» في المجتمع الغربي الحديث في :
Rieff, Philipp: Freud: The Mind of the Moralist, London, Metheun, 1465.

الفئة المترفة اللائي يشتكين من الحرمان الجنسي واضطراب حياتهن الانفعالية لانصراف ازواجهن عنهن لعوامل اجتماعية معروفة لا يعنينا أمر الدخول في تفاصيلها • وقد استمد فرويد جذور معطياته النظرية من هذه الاوضاع الاجتماعية الشاذة ومن فسلجة دماغية لم تصل مرحلة نضجها بعد فاستدل بالاساطير المنتشرة عن طبيعة الحياة الجنسية وفسر طبيعة الانسان تفسيرا «خرافيا» في محتواه وغلفه بتعابير ومصطلحات خاصة غامضة ابتكرها هو نفسه ـ واعتبرها امورا مسلما بها •

بدأ فرويد حياته المهنية بعلاج المصابين بالاضطرابات العصبية (العقد النفسية على حد تعبيره) بأسلوب التحليل النفسي المبني على مبدأ «تداعي الافكار الحر» عندما يسمح للمريض ان يسترسل في التحدث عن نفسه ويبوح بجميع خفاياه السايكولوجية ولا يقاطعه فرويد الا حين يتلكأ او يتوقف او يتردد لان اماكن التردد او التوقف اثناء الاسترسال هي بنظر فرويد «مفاتيح» اللاشعور ، فالتردد يعني مقاومة الشعور للحيلولة دون تسرب بعض محتويات اللاشعور المستهجنة او السخيفة اليه • وهذا هو الذي يوصل فرويد ـ حسب رأيه ـ الى الكشف عن النزعات الجنسية المكبوتة • ويحصل الشيء نفسه في الاحلام التي هي ـ عنده ـ نزعات جنسية مكبوتة تتخذ الرموز واجهة للتسرب الى الشعور تفاديا للاصطدام بتقاليد المجتمع : اى ان الاحلام اجراءات سايكولوجية متنكرة تعبر عن ميول جنسية لا شعورية تعود جذورها الى «عقدة اوديب» : اى ان طبيعة الاحلام عنده جنسية المحتوى ولهذا سمى نظريته «النظرية الجنسية في تفسير الاحلام»[1] •
the Sex theory of Dreams

---

(١) راجع تفاصيل ذلك في :

Freud, S.: The Interpretation of Dreams, London, Avon-Books, 1968.

وهو في تفسيره هذا يستند الى جملة افتراضات اهمها :

اولا – ان الاحلام تعبير عن رغبات غير محققة في الحياة الواقعيـة (مكبوتة) unrealized : thowrt : وان مصدرها الاساسي هو المشاعر الجنسية المكبوتة منذ الطفولة الاولى بفعل تزمت المجتمع في موقفـه ازاء التعبير عنها .

ثانيا – ان الاحلام ذات طبيعة رمزية smybolic استعارية (مجازية) allegoric . وان مبدأ الرمزية هذا – في تفسير طبيعة الاحلام – هو قانون عام شامل بنظره يستبعد حدوث حلم تافه او سخيف او غير معقول (شريطة ان يحل المتخصص معاني تلك الرموز لان الحلم يتـكلم لغـة غريبة عن المألوف – عن الشعور – يتكلم بلغة اللاشعور) .

لاشك – عندنا – في أهمية الغريزة الجنسية في حياتنا اليومية المعتادة وبخاصة في مرحلة المراهقة . غير انه من الخطل ان نعزو اليهـا مشاعر الانسان الاخرى الكثيرة العدد والتنوع غير ذات العلاقة بها . وقد ثبت ان هناك احلاما – تتعذر الاحاطة بها لا تنطوي مطلقا – بشكل ملحوظ او ضمني الا عن طريق الاقحام والاعتباط – على مشاعر جنسية . كما ثبت ايضا ان الاحلام التي تحمل مشاعر جنسية (خفية او واضحة) لا تؤلف الا جزءا يسيرا من مجموع احلام الناس . وهذا برأينا – غير خاف على فرويد نفسه ولكن كيف يتفاداه؟ بافتراضه الثاني الذي اشرنا اليه : رمزية محتويات الاحلام – وهذا افتراض غير علمي : وضعه فرويد اعتباطا في الاصل دون ان يبرهن على صحته ثم استند اليه بعد ذلك – باعتباره حقيقية مسلما بها – في تفسير طبيعة الاحلام . ومعلوم ان العلم يستلزم اولا وقبل كل شيء ان لا يكون الباحث متحيزا biased بشـكل مسبق a priori

تحيزا متحجرا (دون سند علمي) لهذا الافتراض او ذاك وان تكون استنباطاته مستندة الى حقائق صلدة تدعمها • وفرويد في تفسيره الاحلام ينحو منحى آخر وينطلق من منطق خاص به ابتدعه هو نفسه دون حجج علمية تعززه كما انه ايضا لا ينتقى من الظواهر التي يدرسها الا التي تلائمه وهو يتشبث بها بشكل متكلس لا يقبل عنده الشك او الجدل •

in the most tedentious manner

وهذا يتضح بأجلى صوره في كونه يعتبر كل ما يراه النائم في الحلم «رمزا عن الحياة الجنسية» • فاذا رأى احدهم عصا في الحلم فسرها فرويد (وانصاره بالطبع) على انها «ترمز» الى العضو الجنسي عند الذكر • واذا رأى غرفة فسرت على انها «رمز» عن العضو الجنسي عند الانثى • وما يجرى هذا المجرى من حوادث يومية معتادة ليست بذات ارتباط مباشر او غير مباشر بالحياة الجنسية بصورة عامة وباعضاء التذكير او التأنيث بصورة خاصة ويفسرها فرويد هذا التفسير المتهافت ويؤمن بذلك التفسير كثير من الاشخاص بمن فيهم فئة ليست قليلة من المتعلمين •

الفصل الثالث

الاضطرابات العصبية

اعتبر الانسان القديم البدائي (الذى كان يؤمن بالاحيائية animism (اعطاء الجمادات والحيوانات صفات انسانية محضة) المرض العقلي حادثا «خارجيا» يعترى الجسم بفعل تسرب «الارواح الشريرة» له • وانكر الانسان البدائي وجود ظاهرة الشعور بالالم عند المجانين inmates (اى الذين تسكن الجن اجسادهم) • وهذا هو الذى يفسر لنا عزل «المجانين» عن سائر افراد المجتمع وتقييدهم بالاغلال واحتقارهم ايضا وتعذيبهم في بعض الاحوال • ومازالت هذه الاجراءات البدائية القاسية المحزنة شائعة لدى كثير من الشعوب المتخلفة في الوقت الحاضر • معنى هذا ان الامراض العقلية تنشأ لدى بعض الناس بفعل «قوى غامضة» فوق الطبيعة وان تلك الامراض العقلية هي في جوهرها تعبير عن «نقمة» wrath الالهة •

وضع بقراط الطبيب اليوناني الذى عاش في القرن الخامس قبل الميلاد جذور التفسير العلمي الحديث للاضطرابات العصبية (او الامراض العقلية بالتعبير ــ السايكولوجي او الجنون بالتعبير الدارج) عندما فسرها تفسيرا «فسلجيا ــ وان كان بدائيا» لعوامل موضوعية ــ على اساس انها ناجمة

عن حدوث اضطرابات في الدماغ • ويبدو ان نقطة ارتكاز النظرية تعود في الاصل الفلسفي الى آراء الفلاسفة الماديين اليونانيين الذين عاصروه وبخاصة ديمقريطس • وقد اعتبر بقراط ان «الاخلاط» الاربعة المعروفة [١] آنذاك (الدم والبلغم والصفراء والسوداء) هي مصدر صحة الجسم عندما تكافأ مقاديرها بنسب متماثلة في الجسم • كما اعتبر من الجهة الثانية ان اختلاف مقاديرها هو مصدر العلل • وهذا الرأي هو ايضا في جوهره الفلسفي صدى لآراء بعض الفلاسفة الاقدمين اليونانيين الذين اعتبروا الطبيعة مؤلفة من اربعة عناصر (الماء والنار والهواء والتراب) • وقد سار جالينوس طبيب الامبراطورية الرومانية الذي عاش في القرن الثاني الميلادي ضمن اطار فسلجة بقراط فيما يتصل بتفسير طبيعة الامراض عموما والامراض العقلية بصورة خاصة •

لقد ادى سقوط الامبراطورية الرومانية الى انحطاط او تدهور العلم اليوناني القديم وبخاصة في حقل الطب وقد شهدت العصور الوسطى الاوربية فترة ظلام دامس اهمل فيها العلم وتراجع واخذ بالانحسار تحت ضربات الكنيسة الموجهة التي كانت «قلعة» bastian النظام الاقطاعي التي قمعت بالحديد والنار الآراء التي كانت تسعى للتغلغل في خبايا الطبيعة الجامدة والحية • فمهدت السبيل امام انتعاش الخرافات والاساطير وجميع الافكار اللاعلمية • ووضعت امكانيات العلم والثقافة بيد القسس والرهبان والاساقفة الذين يجهلون ابسط مستلزماتها • ولم تزدهر العلوم الطبيعية ويتطور الطب الا في عهد النهضة الاوربية Renaissance فانتعشت آراء بقراط المتصلة بتفسير طبيعة الاضطرابات العقلية تفسيرا فسلجيا • وهذا يعني ان الطب الحديث لم يبدأ بالتطور الا في اعقاب تصدع النظام الاقطاعي وجنوحه نحو

---

(١) راجع تفاصيل ذلك في رسائل اخوان الصفا •

الانهيار ليحل محله النظام الرأسمالي الصاعد آنذاك منذ عصر النهضة الاوربية في بداية القرن السادس عشر • وقد ساعد على ذلك تطور قوى الانتاج الذى ادى الى تطور العلوم الطبيعية والتكنولوجية • ومع ذلك فان تفسير عوامل حدوث الامراض ـ العقلية والجسمية ايضا ـ لم يكتسب صفته العلمية المتبلورة في اول الامر وبقي في صراع مرير مع الآراء القديمة ذات النكهة الفلسفية المثالية (اللاعلمية) حتى اواخر القرن التاسع عشر • وقد ظهر ذلك كله عند كلودبرنارد (١٨١٣-١٨٧٨) الطبيب الفرنسي البارز[١] وأحد اساطين الاتجاه الفسلجي في دراسة الامراض : الذى لم يتحرر تحررا تاما ومطلقا من اتجاهات الفلسفة اللاعلمية في مسألة الفسلجة ذاتها •

لقد رفعت الثورة الفرنسية (١٧٨٩-١٨٩٤) شعار «الحرية والاخاء والمساواة» ودعت الى نشر العدالة الاجتماعية بين الناس بصرف النظر عن اختلافاتهم الاجتماعية والجغرافية • وبشرت بالمبادىء الانسانية الفاضلة lofty • وكان لذلك كله صداه الايجابي الرائع في حقل الاضطرابات العقلية حيث بدأت بواكير علم الامراض العقلية psychiatry وحيث شملت مبادىء ـ هذه الثورة العظيمة «المجانين» insane ايضا وذلك بجهود الطبيب الفرنسي اللامع وزير الصحة الفرنسي الثوري فيلب باينل (١٧٤٥-١٨٢٦) وزميله الطبيب جاز ايسكويرول • وكانت احدى نتائج ذلك ان عومل «المجانين» معاملة انسانية تتصف بالرأفة ونقلوا الى المستشفيات بدل السجون وأشرف عليهم الاطباء والممرضات

---

(١) راجع :

Bernard, C.: Essays in Experimental Medicine, New York, Dover, 1965.

بدل السجانين القساة • وهذا يعني ـ من الناحية النظرية على وجه العموم ـ ان دراسة الامراض العقلية اخذت تتجه اتجاها علميا من الناحية التاريخية وبشكل ملحوظ، منذ نهاية القرن الثامن عشر بتأثير انتشار الآراء الفلسفية المادية بين صفوف علماء الفسلجة البارزين ونتيجة تقدم العلوم الطبيعية الاساسية لاسيما الفيزياء والكيمياء • وقد احرز هذا الاتجاه العلمي ظفرا مؤزرا في القرن الماضي (وان لم يكن حاسما لعوامل ايدلوجية بالدرجة الاولى والاهم) في مجرى صراعه المرير الشاق ضد الاتجاهات اللاعلمية المناوئة المتأصلة • ولم يحصل التحام بين علم الامراض العقلية مع الفسلجة (والطب عموما) من حيث تفسير طبيعة الاضطرابات العصبية وتشخيصها وعلاجها الا في نهاية القرن الماضي وبجهود بافلوف بالدرجة الاولى كما سنرى • وقد ادى التأثير المتزايد للنزعة الفسلجية ـ (العلمية) في حقل الامراض العقلية الى اكتشافات علمية رائعة وحقق نتائج باهرة في حقل تشريح الدماغ وفسلجته • كما ادى ذلك ايضا الى اماطة اللثام عن تركيب مختلف اقسام الدماغ ومعرفة وظائفها • فنتج عن ذلك كله ـ وبخاصة منذ بداية هذا القرن ـ تقدم مذهل في الابحاث المتعلقة بفسلجة الجهاز العصبي المركزي وتشريحه[1] •

وتوصل الباحثون الى نتائج رائعة في فروع الطب المتعددة • وقد رافق ذلك ونجم عنه تحسن متواصل في ادوات البحث العلمية وبخاصة المايكروسكوبية التي توجت في الوقت الحاضر بالمايكروسكوب الالكتروني الذي يكبر حجم الشيء زهاء (٤٠٠) الف مرة • واخذت الفسلجة نفسها

---

(١) راجع للمؤلف :

« ١ ـ فسلجة الجهاز العصبي المركزي »

2: Creativity and Brain Mechanisms.

تستند اكثر فأكثر الى الفيزياء والكيمياء وعلم الاحياء الجزيئي molecular وتستخدم ايضا الرياضيات • وقد اسهمت فسلجة بافلوف ـ كما سنرى ـ اسهاما رائعا في دراسة المخ وفي حقل الامراض العقلية الذى استند ـ عند بافلوف ـ الى علم المنعكسات الشرطية او نظرية النشاط العصبي الاعلى • ومع ذلك فان علم الامراض العقلية مازال في الدول الرأسمالية ينحو منحى غير علمي يبدو في الفرويدية وفي الاتجاهات المماثلة ذات النزعة الفسلجية المثالية (الميتافيزيقية) التى تنكر وجود الارتباط بين الامراض العقلية واضطرابات الدماغ •

اخذ بافلوف نقطة انطلاقه في تفسير الاضطرابات العصبية من افتراضه المستمد من ملاحظاته العامة وتجاربه المختبرية : ان الاضطرابات العصبية تنشأ فسلجيا عن نشوء عمليات باثولوجية في الدماغ من حيث الاساس وبخاصة في القشرة المخية (لاسيما الفصين الجبهيين) frontal lobes وان الآثار المنحرفة لتلك العمليات الباثولوجية الدماغية تنتقل بدورها الى جميع ارجاء الجسم وتؤدى الى حدوث السلوك المنحرف ايضا • وهذا يعني بعبارة اخرى وجود رابطة عضوية متينة بين الامراض العقلية وبين الامراض الجسمية المألوفة somatic • فكما ان الاضطرابات العصبية وهي امراض جسمية بالطبع تنتاب الدماغ وتحدث فيه عطلا Lesion تكون مصحوبة دائما وبالضرورة باعراض مرضية جسمية (اخرى مألوفة وملحوظة) تهيىء جوا باثولوجيا يمارس فيه الدماغ وظائفه بشكل منحرف فان العكس يحدث ايضا بدرجات متفاوتة قد لا يكون بعضها ملحوظا • وقد اثبت ذلك في الوقت الحاضر تقدم الابحاث الباثومورفولوجية pathomorphological studies وانتشار دراسة الاضطرابات العصبية باساليب الفسلجة الكهربائية، electrophysiological methods والوسائل

البايوكيمياوية وما يجرى مجراها • ومما ساعد على ذلك وادى الى تطوره السريع التقدم الرائع الذى شهدته السنوات القليلة الماضية في العلوم الفيزيائية والكيماوية وفي حقل الرياضيات العالية وفي تطبيقاتها المتزايدة في علوم الحياة والطب والفسلجة مما ادى الى الكشف عن طبيعة الامراض العقلية واماطة اللثام عن عوامل نشوئها وقوانين استفحالها واساليب علاجها واتخاذ الاجراءات الكفيلة بالحيلولة دون حدوثها وشفائها بعد ذلك وعلى اثره • وقد ادى ذلك كله الى اعتبار الحالة الباثولوجية (المرضية الجسمية والعقلية) حالة خاصة يواجه اثناءها الجسم ظروفا بيئة غير مألوفة صعبة الاحتمال : او انها الحالة التى يواجه الجسم اثناءها الظروف البيئية المعتادة بهيئة غير مألوفة [١] ان الظاهرة او العملية او الوظيفة الباثولوجية (المرضية المنحرفة) هى صفة فسلجية غير طبيعية وان كانت بعد التحليل الدقيق غير قابلة للعزل من الناحية العملية عن الحالة الفسلجية السليمة : اى انه من غير الممكن القيام بدراسة العمليات الباثولوجية بمعزل عن العمليات الفسلجية الطبيعية وذلك لان اداتهما الجسمية واحدة في الاصل • وقد ثبت ان الحالة الباثولوجية التى تعترى احد اعضاء الجسم او اجهزته كثيرا ما تؤدى الى تحطيمه وجعله عاجزا عن ممارسة وظيفته المعتادة على الوجه السليم • وقد يسرى ذلك على اعضاء جسمية واجهزة اخرى وعندئذ تعبر الحالة الباثولوجية عن نفسها في العلاقات الوظيفية المنحرفة التى تحصل بسببها بين مختلف اعضاء الجسم واجهزته • ولهذا فلابد من القيام اولا

---

(١) راجع تفاصيل ذلك في (من وجهة نظر بافلوف المبسطة) في :

(a) Morazov. G. V. : Nervous and Psychic Diseases, Moscow, Mir, 1968.

(b) Alpern, D. : Pothologic Physiology, Mir, Moscow, 1965.

وقبل كل شيء بدراسة الجسم المتماسك في حالتي الصحة والمرض للتوصل الى الكشف عن الاداة الفسلجية التى انابتها الحالة البائولوجيـة في اول الامر فاربكت علاقتها الطبيعية بظروفها المعاشية (والاجتماعية ايضا من الناحية الانفعالية على الاقل) • والاضطرابات العصبية هى في ضوء هذه القرينـة وضمن هذه الاطار العام ـ انحرافات وظيفية دماغية (عصبية على وجهالعموم)• والمريض عقليا (المضطرب عصبيا بتعبير بافلوف) هو بالدرجة الاولى شخص ذو علاقة جديدة (شاذة : منحرفة) بالبيئة التى يعيش فيها الطبيعية والاجتماعية تختلف اختلافا نوعيا وجذريا عما كانت لديه في حالتـه السليمة : علاقة منحرفة عن النهج السوى المألوف •

يعتبر بافلوف الاضطرابات العصبية سلسلة من التجارب البائولوجية التى تجريها الطبيعة على الافراد في مختبرها الواسع : الحياة اليومية المعتادة • والطبيعة هنا تشمل المجتمع ايضا باعتباره احد اركانها البالغة الاهميـة في حياة الانسان الجسمية ، والانفعالية (والاجتماعية بالطبع) • والاضطرابات العصبية من هذه الناحية (وغير العصبية ايضا) هى ذات ارتباط عضـوى (وثيق) بعملية الارتداد (التراجع : النكوص) التى تحدث في جسم الانسان والتي تستثير استجابات منحرفة تظهر على هيئة تكيف فسلجي (بائولوجي) دفاعي او صيانى غرضه (عند نجاحه) ان يستعيد حالة الجسم الطبيعيـة او الحيلولة دون ترديها على اضعف الاحتمالات • اما اداة الجسم الفسلجية فهى في الاصل الجهـاز العصبي المركزى الذى يمتلك وسائل الصيانة الفسلجية الوظيفية التى تساعده على مقاومة الامراض (العقلية والجسمية) وعلى القيام بالتكيف المطلوب ازاء الظروف البيئة الدائبة التحول • ولكن للجهاز العصبي المركزى حدوده الفسلجية التى لا يتعـداها والتى يؤدى استنزافها الى اصابته بالخلل (الاضطراب العصبي) الذى تتوقف درجتـه

ومداه على مدى ذلك الاستنزاف • والاضطرابات العصبية - من هذه الزاوية - ذات اشكال متعددة ومختلفة التعقيد الا انها في الوقت نفسه ذات صفة عامة مشتركة تبدو فيها علاقات الشخص بالبيئة المحيطة منحرفة عن اصلها الطبيعي كما بينا انحرافا يختلف نوعه وسعته باختلاف هذا النمط من الاضطراب العصبي أو ذاك في سعته او عمق وطأته •

يميز الطب الحديث في العادة بين الاضطرابات العصبية neurosis وبين «الأمراض العقلية» psychosis • وهذا التمييز اعتباطي ومضلل على الصعيدين النظرى والعلاجي وذلك لعدم وجود حدود فاصلة متحجرة تعزل بينهما ، وذلك لانه يستحيل على المرء - بنظر بافلوف - ان يعثر من الناحية الواقعية على حالة انحراف عقلي صرف غير مصحوب الى هذه الدرجة او تلك باضطراب وظيفي وتركيبي (فسلجي وتشريحي) يحصل في القشرة المخية • وان التمييز بينهما يقتصر - بنظره - على درجة التعقيد والعمق • الديمومة : اذ كلما كان الاضطراب العصبي (الذى ينتاب القشرة المخية) اعمق واطول استمرار من الناحية الزمنية اصبح مرضا عقليا • اما التمييز المتحجر بينهما - الشائع في الغرب - فهو من وجهة نظر بافلوف صدى للفلسفة المثالية «ثنائية او ازدواج العقل - الجسم dualism : العقل كيان مستقل في حد ذاته لا مادى ولا جسمي يختلف عن هذا الاخير في طبيعته ووظيفته وان كان موجودا فيه كما يقول ذوو النزعة الفلسفية المثالية من علماء الفسلجة[1] • في حين ان العقل بنظر بافلوف - (او النشاط

---

(١) وبضمنهم كبار علماء الفسلجة امثال شيركتن البريطاني الحائز على جائزة نوبل ١٩٣٢ : راجع :

Sir Charles Sherrington, Man on His Nature, New York, Doubleday, 1953.

العصبي الاعلى بتعبيره) هو وظيفة الدماغ • ولهذا فان الفرق بين ما يسميه غيره «الامراض العقلية» وبين «الاضطرابات العصبية» هو فرق يكمن في (او ينجم عن) درجة تعقيد الاضطراب الذى يتصف به النشاط العصبي - الاعلى الطبيعي • والامراض العقلية هى في جوهرها انحرافات عصبية معقدة عميقة وطويلة الامد نسبيا • وعلى هذا الاساس فان علم الامراض العقلية psychiatry وعلم الاضطراب العصبية neuropthology علمان متلاحمان متكاملان في الاساس يدرسان الجهاز العصبي المركزى باعتباره يلعب الدور الاول والاهم في حدود كل من الاضطرابات العصبية والامراض العقلية (بالتعبير الغربى الشائع) •

تنقسم الاضطرابات العصبية (لغرض الدراسة النظرية ومن ناحية نقطة ابتداء كل منها) الى خمس مجاميع - في ضوء فسلجة بافلوف - متلاحمة متبادلة الاثر هى :

امراض الجهاز العصبي المحيط أو الطرفي : Peripheral.

وامراض الجهاز العصبي «المستقل» او الاتومانيكى[1] وامراض المخ والامراض العصبية الوظيفية functional مثل الهستريا والسايكستينيا (الخور) والنيروستينيا التى سنبحثها بشيء من الايجاز غير المخل في الصفحات القابلة •

---

(١) الذى هو في الواقع ليس اوتوماتيكيا او منعزلا انعزالا تاما ومطلقا عن الجهاز العصبي المركزى - كما يظن علماء الفسلجة الغربيون - بل هو خاضع في الاصل للجهاز العصبي لمركزى وملتحم عضويا به وله ايضا استقلاله النسبى عنه من وجهة نظر بافلوف كما ثبت ذلك مختبريا - راجع :

Bykov, K. : The Cerebral Cortex and the Internal Organs, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1959.

بدأت جذور ابحاث بافلوف العامة في ظاهرة الاضطرابات العصبية بداية دراسته الجهاز العصبي المركزي في الثلث الاخير من القرن التاسع عشر • وقد اشار هو نفسه الى ذلك بقوله «لقد انصرفت كلياء •• باعتباري عالم فسلجة ـ بالتعاون مع زملائي نحو دراسة القسم الاعلى من الجهاز العصبي المركزي في الحيوانات الراقية ـ الكلاب ـ الذي يقابل نشاطنا العصبي الاعلى الذى نسميه في العادة : النشاط العقلي في حالتي الصحة والمرض»[١] • وهذا يعني ـ بعبارة اخرى ـ ان بافلوف يأخذ منطلقه في دراسة الاضطرابات العصبية من فسلجة نصفي الكرة المخيين لا من «سايكولوجيا» الفرد بالمعنى الفرويدي الشائع كما سنرى وكما بينا ايضا عرضا عند التحدث عن تفسير الاحلام بنظر فرويد • ومنطلق بافلوف هذا هو دون شك ذو اساس علمي (مادي/جسمي) رصين وينسجم ايضا مع الايديولوجيا التقدمية • اى ان باثولوجيا النشاط العصبي الاعلى قد تطورت بجهود بافلوف وزملائه من ناحية ارتباطها بفسلجة المخ واستمر تطورها بعد وفاته حيث واصل زملاؤه وطلابه الابحاث المختبرية في باثولوجيا المخ مسترشدين بمبادئه الفسلجية العامة[٢] في حقل باثولوجيا النشاط المخي وفي مجالات البحث الاخرى سواء اكان ذلك عن طريق تكوين اضطرابات عصبية مختبرية ـ سنذكرها ـ بتقديم واجبات صعبة فسلجيا بالنسبة لقدرة الجهاز العصبي

---

(١) راجع :

Pavlov, I. P. : Selected Works, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1955.

(٢) راجع تفاصيل ذلك في :

A. G. Ivanov — Smolensky, Essays on the Pathophysidogy of the Higher Nervous Activity, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1959

المركزي على التحمل ام عن طريق العقاقير والمستحضرات الطبية والمخدرات. كما واصلوا البحث ايضا في علاج تلك الاضطرابات واجروا تجـــارب مختبرية مثمرة في هذا الباب (وفي ابواب اخرى) • ومازال البحث مستمرا لتحقيق توسع اشمل وتطور اعمق في نظريات بافلوف من حيث التحامها بالقضايا الاساسية في حقل الفسلجة الباثولوجية[1] • وقد تعزز لديهـم الافتراض العلمي الذي اشرنا اليه : الاضطرابات العصبية حالات او عوارض باثولوجية تناب النشاط العصبي الاعلى مع ضرورة تقصي حياة كل مريض على انفراد وتحليل ظروفه المعاشية ونمط علاقاته الاجتماعية ومستواه الثقافي ووضعه العائلي ومهنته واسلوب تكيفه للظروف البيئة المحيطة والامراض التي تعرض لها وخواص نمط جهازه العصبي المركزي في حالتي الصحـة والمرض والنظر اليهما بتلاحمهما نظرة نسبية لا مطلقة •

يستمد بافلوف جوهر نظريته في تفسير طبيعة الانسان ـ في حالتي الصحة والمرض ـ من مبدأ التلاحم العضوي بين الفرد وظروفه البيئة المعاشية كما بينا • ويعتبر الجهاز العصبي المركزي لاسيما نصفي الكرة المخيين اداة هذا التلاحم (وهو ايضا اداة التلاحم الداخلي لمختلف اعضـاء الجسم واجهزته) • ونظرا لاهمية تماسك الجسم مع ظروفه البيئة وتماسـك اجزائه فيما بينها ايضا فان الاضطرابات العصبية (وغير العصبية) الموضعية او الجزئية التي تعتريه يجب الا ننظر اليها بانعزال ـ انعزالا تاما ومطلقا ـ عن

---

(١) راجع :

Academy of Sciences of the USSR and Academy of Pedagogical Sciences of the USSR.
Scientific Session on the Physiological Teaching of Academician Pavlov, June 28 — July 4, 1950, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1951.

الجسم بأسره • ولكن ـ من الجهة الثانية ـ لكون تلك الاضطرابات يبدأ حدوثها الفعلي في مكان ما من الجسم فانها تتخذ من ذلك المكان (الموضع : الجزء) نقطة بدايتها في مرحلة من مراحل نشوئها عن طريق علاقات جديدة منحرفة (باثولوجية) تنشأ بين الموقع الذى نشأت فيه وبين سائر ارجاء الجسم ـ فلابد اذن ـ على ما يقول بافلوف ـ ان ننظر دائما الى موضع بداية نشوء المرض برابطته الديالكتيكية واثره المتبادل الايجابى والسلبي (السليم والباثولوجي) مع سائر ارجاء الجسم : الالتحام والتأثير المتقابل • وهذا هو الذى يجعل ممكنا ان نفهم طبيعة الاضطرابات العصبية (وغير العصبية) فهما عميقا مستوعبا لينصب اهتمامنا بعد ذلك وبالاستناد اليه على معالجة الجسم وتبديل ظروفه الباثولوجية بدلا من اقتصار العـلاج عـــلى موقع المرض المنعزل • يضاف الى ذلك ـ ولا يقل اهمية عنه ـ لابد من ان نأخذ بعين الاعتبار ان الوظائف المخية الاحدث (من ناحية التطور التاريخى الجنسى Phylogenetical) • (لاسيما وظائف القسم الامامى الاعلى من القشـــرة المخية) والجسم يتعرض قبل غيرها ـ وبدرجة اكبر ـ للاضطرابات العصبية ويتعذر ايضا شفاؤها بالنظر لرقة تكوينها ولالحاح الفرد في استخدامها في مجرى حياته اليومية بالقياس بالوظائف الدماغية الاقدم •

درس بافلوف الحالات الباثولوجية التى تعترى النشاط العصبي الاعلى (بفعل تعرض صاحبه لتحمل اعباء مهام ينوء بها نمط جهازه العصبي بالنسبة للظروف القاسية التي تحيط به • كما درس ايضا الحالات الباثولوجية التى تحدثها الاضطربات العصبية المختبرية التي احدثها هو نفسه • ودرس ايضا نشاط المنظومتين الاشاريتين الحسية واللغوية (الاولى والثانية) وبدأ يضع اسس نظريته التى تفسر طبيعة الاضطرابات العصبية في ضوء تجاربه الاولى التى اجراها في عشرينيات هذا القرن • ثم اتسع نطاق اهتمامه بهذا الموضوع

اكثر فاكثر حتى شمل القضايا الباثولوجية السايكولوجية المسماة في الغرب «الامراض العقلية» • وظهر له ان الفرق بينها وبين «الاضطرابات العصبية» هو كمي لا نوعي (كما بينا[1] : عمق الاضطراب ومركز ابتدائه في الجهاز العصبي المركزي) •

قام بافلوف بزيارات متكررة ومنتظمة لمستشفى الأمراض العقليـــة الذي انشأه هو خصيصا لهذا الغرض في قرية كولتشي ـ بافلوفا الآن ـ قرب لننغراد عام ١٩٣٠ وفتح فيه عيادتين خاصتين في مختبراته احداهمـــا للامراض العقلية والاخرى للاضطرابات العصبية • وتوصل عن هذا الطريق وفي ضوء تجاربه المختبرية وضمن اطار القوانين الفسلجية التى استنبطها الى تفسيره طبيعتها بالشكل الذى تحدثنا عنه • واهاب بعلماء الأعصاب (المختصين بدراسة الاضطرابات العصبية) الى ان موقفهم منها يشبه من حيث الاساس موقف المختصين بالكيمياء الذين يأخذون منطلقهم من التفاعلات الكيماوية التى تحدث بفعل مزج عناصر مختلفة في نشوء مركبات كيماوية جديدة تختلف اختلافا نوعيا وجذريا عن اصولها التى نشأت عنها شريطة ان يأخذ علماء الاعصاب بعين الاعتبار والى الدرجة الاهم ان مظاهر سلوك الانسان تختلف اختلافا جذريا حاسما عن مظاهر وسلوك الجمادات وان التفاعل بين الانسان وبيئة المحيطة لاسيما الاجتماعية هو اكثر تعقيدا واصعب • ولابد لعالم الاعصاب ـ على ما يقول بافلوف ـ ان يعمل في ظروف بيئة ملائمـــة وان يهيأ له المناخ العلمي المناسب ليستطيع الكشف عن طبيعة الاضطرابات العصبية ويهتدى الى التميز بين اشكالها المتعددة ودرجات تأصلها وعوامل

---

(١) على اساس رفضه ـ كما سلف ان ذكرنا ـ آراء علمـاء الفسلجة الغربيين ذوى النزعة الفسلفية المثالية المتعلقة بثنائية dualism الجسم والعقل : طبيعتهما المتنافرة المزعومة وانعزالهما عن بعضهما •

حدوثها وان يتخذ ايضا الاجراءات الايجابية الوقائية الكفيلة بتجنبها وان يستطيع معالجتها قبل استفحالها • واهاب بافلوف بالمختصين بعـلم النفس الباثولوجي ان يأخذوا منطلقهم من دراسة التبدلات المنحرفة التي تعتري ديناميكية (عمليتين الاثارة والكف المخيتين) التي تسبب نشوء الاضطرابات العصبية التي تنتاب النشاط العقلي (المخي بالتعبير الفسلجي) وان يعملوا في الوقت نفسه (وبالاسلوب الموضوعي وضمن الاطار الفسلجي العام) على ايتصلاح تلك التبدلات الباثولوجية ليعيدوا العمليات المخية المضطربة الى وضعها السليم • وهنا يظهر التلاحم بين علم النفس الباثولوجي وبين علم الفسلجة الباثولوجي الذي يرتبط بالطب اوثق الارتباط • وهذا يستلزم تبادل المعلومات السايكولوجية والفسلجية (السليمة والمنحرفة) واتساع افق المختصين في كل منهما وبالاختصاصات الاخرى ذات العلاقة : العلوم البايولوجية عموما والكيمياء لاسيما الحياتية منها وبعلم الاجتماع والفلسفة ايضا •

تعين استجابة الانسان للمنبهات البيئية قدرته على رد التحـدي أو الاستفزاز ـ الذي تقوم به تلك المنبهـات في حالتي الصحـة والمرض • واستجابة الانسان هذه هي بلاريب جانب بالغ الاهمية من جوانب قدرته على التكيف لمستلزمات الظروف المعاشية التي نشأت تاريخيا وتطورت في مجرى حياة النوع الانساني وحياة الفـرد على حد سواء • ولولا هـذه القدرة لما كان بمستطاع الانسان ان يقاوم التأثيرات الباثولوجية الى الحـد الذي تسمح له به امكانياته الفسلجية وقدراته المكتسبة المستندة اليها • وعمليات الانسان العقلية المسئولة عن ذلك بجوانبها الثلاثة المتلاحمـة المتكاملة التي سيأتي ذكرها لا يمكن فهمها على وجهها الصحيح ـ في حالتي الصحـة

والمرض الا في ضوء فسلجة بافلوف وضمن اطار ارائه العامة في تفسير طبيعة النشاط العصبي الاعلى وبخاصة رأيه «العقل وظيفة الدماغ الذي ينشأ في ظروف بيئة اجتماعية وان «القانون العام الذي يخضع له النشاط العصبي الاعلى هو تكوين ارتباطات فسلجية مؤقتة (منعكسات شرطية) لا متناهية في المقدار والتنوع على اساس عدد محدود من المنعكسات غير الشرطية (او الغرائز بالتعبير السايكولوجي) وان «جوهر النشاط العصبي الاعلى الانعكاسي او وظيفته الاساسية هي تمكين الانسان ــ من القيام بعملية التكيف لمستلزمات البيئة المعاشية وتكييفها لمستلزمات حياته المادية والاجتماعية بصورة عديمة الانقطاع على صعيد النوع الانساني وحياة الفرد نفسه على حد سواء» •

تقسم الحياة العقلية عند الانسان (لاغراض الدراسة النظرية بالدرجة الاولى) الى ثلاث مجاميع اساسية ــ متلاحمة متكاملة من الناحية العملية ــ بقدر ما يتعلق الامر بالجانب المتغلب او السائد لان عقل الانسان (بالتعبير الفلسفي) او نشاطه العصبي الاعلى ــ بتعبير بافلوف ــ هو في حقيقته كيان واحد متماسك من الناحيتين التشريحية والوظيفيـــة تترابط فيه جوانب العمليات العقلية التي سنذكرها بتلاحم (مع وجود صفة التغلب التي اشرنا اليها) • هذه الجوانب هي :

اولا ــ العمليات العقلية التي يتغلب فيها (او يسيطر او يطغى) جانب التعرف على الاشياء (الظواهر البيئية الموضوعية الطبيعية والاجتماعية) : او ادراكها • وعملية التعرف هذه يتضاءل فيها بالتبعية الجانبان الآخران اللذان سنذكرهما •

ثانيا ــ الوظائف العقلية التي يتغلب فيها الجانب الانفعالي (العاطفي :

جانب المشاعر) بشكله الايجابي (الميل نحو الاشياء تقديرها ـ تثمينها ـ الاعتزاز بها) والسلبي (الميل عن الاشياء ـ الرغبة عنها ـ الابتعاد ـ الاشمئزاز) . وهذا التغلب يعني من الجهة الثانية تضاؤل الجانبين الآخرين (الاول ـ الذي ذكرناه والثالث الآتي ذكره) .

ثالثا ـ العمليات العقلية التي يتغلب فيها الجانب العضلي (الجسمي) التنفيذي المعبر عنه في السلوك (التصرف ـ القيام بالعمل) ويتضاءل فيه بالتبعية الجانبان الآخران : الاول والثاني .

تبدأ عمليات المجموعة الاولى منذ الميلاد عن طريق الاحساسات sensations المبهمة المتناثرة (الالوان ـ الاصوات ـ الروائح ... الخ) والانطباعات المتفرقة التي تنقلها الحواس عن البيئة المحيطة الطبيعية والاجتماعية الى دماغ الرضيع (غير المتكامل النمو) . ثم تتطور تلك الاحساسات (بتطور الدماغ وتطور اعضاء الحس ايضا وبخاصة السمع والبصر) وترتقي الى مرحلة لاحقة في الاشهر الاولى من حياة الرضيع وتصبح مدركات حسية perceptions تصل الدماغ عبر اعضاء الحس (بالاضافة بالطبع الى الاحساسات نفسها وبالاستناد اليها) :

فتصل الى الدماغ في هذه الحالة مجاميع مترابطة او صور ذهنية حسية متماسكة (عن الاشياء المادية المتماثلة : الاشجار ، الكراسي ، البشر ... الخ) . وهذا يعني ان المنبهات البيئية اللامحدودة في الكمية والتنوع (التي يتعرض لها الانسان بصورة عديمة الانقطاع مادام على قيد

الحياة) تستلمها او تستقبلها اعضاء الحس[١] عنده على هيئة رسائل عصبية حسية (سمعية ، بصرية ... الخ) • وهذا هو الاساس الجسمي (المادي) للاحساسات والمدركات الحسية التي تنشأ في العادة قبل نشوء اللغة عند الطفل طوال السنة الاولى من عمره •

ثالثا ـ العمليات العقلية ـ التي تنشأ بنشوء اللغة حيث تنشأ المدركات العقلية concepts يضاف اليها ما يستبقيه الذهن من المدركات الحسية بعد فترة تكوينها (يعني آثاها الذهنية الفسلجية المخية المستقرة نسبيا : traces التي تمتزج باللغة امتزاجا يتعذر فصله الا لاغراض الدراسة النظرية والتي تؤدي بعد ذلك الى نشوء العمليات العقلية العليا : الذاكرة ، الخيال ، التفكير ، الانتباه[٢] •

تعبر الحياة العقلية بجوانبها الثلاثة المشار اليها بشكلين متنافرين : هما الشكل الطبيعي السليم والشكل الباثولوجي المنحرف • وهذا يعني ان لكل من جوانب العمليات العقلية المار ذكرها جانبها الباثولوجي المنحرف وهذا الانحراف يتضح اكثر في المدركات الحسية perceptions • وقد استطاع بافلوف ان يكشف عن الادوات الفسلجية المسئولة عن اضطراب الادراك

---

(١) المؤلف كل منها من ثلاثة اجزاء متكاملة مترابطة هي :
(١) ادوات الاستقبال receptors العين ، الاذن .. الخ التي تستقبل الانطباعات البيئية وتنقلها •
(٢) بوساطة الاعصاب الحسية المتخصصة (البصرية السمعية .. الخ) الى
(٣) المراكز المخية الحسية الموجودة في القشرة المخية حيث يتم التعرف على الاشياء ويتخذ الموقف المناسب •

(٢) لقد بحثنا «العمليات العقلية العليا» في كتابنا : الفكر : طبيعته وتطوره : ص١٢٣ـ١٩٩ •

الحسي عندما ذكر (على اساس استخدام ظاهرة النوم علاجا طبيا) ان دماغ النائم مع كونه واقعا تحت تأثير عملية الكف بصورة عامة الا ان درجة الكف ليست متساوية في جميع خلاياه وان بعضها يستمر في حالة اثارة (يقظة) ـ نقاط الحراسة التي مر ذكرها في الفصل السابق • فاستنبط بافلوف ان الاحلام والاوهام ـ والتعبيرات الغريبة الاخرى المماثلة التي يمارسها المخ في هذه الحالات كلها تعزى ـ في الاصل الفسلجي ـ عملية الكف غير المتكاملة التي تحدث في القشرة المخية : اي انها تعزى الى وجود بؤرات اثارة منعزلة في تلك الخلايا المخية • واثبت بافلوف ايضا ان اضطرابات الادراك الحسي تظهر على هيئة اوهام باثولوجية لا وجود لها في الواقع احيانا (بشكلها المعبر به عنه وان كانت عناصرها مستمدة في الاصل من الواقع نفسه) وتظهر احيانا اخرى على هيئة خداع او مسخ للواقع نفسه : او باظهاره على غير حقيقته • معنى هذا ان الاوهام الباثولوجية hallusinations وخداع الحواس illusions ظاهرتان مختلفتان • فالاوهام «احساسات» لاشياء لا وجود لها ـ بشكلها الموهوم ـ في العالم الخارجي : احساسات ذاتية مرضية خاصة تنشأ في ذهن المريض • فقد «يرى» هذا المريض شخصا آخر او «يسمع» صوتا لا وجود له في تلك اللحظة • في حين ان الخداع ادراك حسي مشوش او ممسوخ لاشياء مادية موجودة بالفعل في العالم الخارجي ولابد من التنبيه هنا الى ان اضطرابات الادراك الحسي (الاوهام والخداع) قد تبدو احيانا لدى بعض الاشخاص الاسوياء بفعل مؤثرات بيئية عارضة لا بفعل اضطراب فسلجي باثولوجي مخي • ولما كانت البيئة المحيطة الاجتماعية والطبيعية هي في الاصل مصدر محتوى

الادراك الحسي فان المنبهات البيئية عندما تكون مضطربة يكون محتوى الادراك الحسي مضطربا بالتبعية يظهر ذلك مثلا عند الضجيج وتعذر تمييز الاصوات (في حالة الاضطراب الحسي السمعي) وعند العتمة او الضوء الخافت (في حالة الاضطرابات الحسية البصرية) لدى الاشخاص الاسوياء . كما يظهر ذلك التشويش ايضا اثناء وجود الشخص (السليم) في حالة انفعالية عنيفة مع سلامة العوامل البيئية والاساس المخي .

ذلك ما يتصل باضطرابات العمليات العقلية المرتبطة بالاحساسات والمدركات الحسية . اما ما يتعلق باضطرابات العمليات العقلية (المستندة الى الاحساسات والمدركات الحسية في الاصل) فلابد قبل عرضها ان نشير الى اسسها الفسلجية في حالة الصحة . ولنبدأ بالذاكرة التى هى اساسها :
الذاكرة/او عملية التذكر ــ هى وجه من اوجه النشاط العصبي الأعلى عند الانسان اثناء ممارسته عمله اليومي المعتاد او هى قدرة المخ على الاحتفاظ بالاحساسات والمدركات الحسية والانطباعات الآتية ــ عبر اللغة ــ من البيئة المحيطة الاجتماعية والطبيعية لفترة زمنية طويلة نسبيا مع استعادة تلك الانطباعات عند الحاجة بدرجات مختلفة الدقة على هيئة ذكريات او مدركات عقلية او صور ذهنية حسية او آراء : اى انها القدرة على الادراك الحسي واستبقاء ما يدركه المخ حسيا بعد حصول عملية الادراك ذاتها لفترة من الزمن ــ بمعنى الاحتفاظ به ثم استرجاعه عند الضرورة كليا او جزئيا بنصه او بمعناه ــ فأساس الذاكرة الفسلجى اذن المخ الذى يحتفظ بمحتويات التذكر الآتية من البيئة . ولهذا فان الصفة الباثولوجية للذاكرة (الاضطرابات العصبية التى تعترى عملية التذكر) من الممكن فهمها كما يقول بافلوف من

ناحية قدرة القشرة المخية على الاستجابة الديناميكية للمنبهات البيئية فيما يتصل باستعادة الارتباطات الشرطية «الانعكاسية المعقدة» : اى استرجاع (الذكريات/الانطباعات : الحسية المباشرة والآتية عبر الكلمات أو المدركات العقلية) • فالذاكرة تتعلق اذن (على وجه العموم ومن الناحية العملية) باستعادة الخبرة السابقة او بعض جوانبها – استعادة كلية او جزئية ناقصة : اى ان الانسان لا يستطيع ان يتذكر الخبرة نفسها – المعرفة ذاتها – بجميع تفاصيلها في كل حادثة من الحوادث الماضية التى سجلت في ذهنه • كما ان بعضها يتعذر تذكره وذلك لارتباط الذكريات بظاهرة تداعى المعانى أو الافكار وترابطها : الترابط الشرطى او الوصلات الشرطية الانعكاسية التى تتوقف قوتها على بعد او قرب المدركات الحسية وشدتها وتكرارها او استعادتها وعلى الحالة الانفعالية للفرد ازاء ما يدركه وعلى مقدار المدركات العقلية التى نشأت في السابق لديه اثناء عملية الادراك الحسي في مجرى حياته اليومية • وهذا يعنى انه اذا ارتبط المدرك الحسي الجديد بتجربة سابقة سهل تذكره بالقياس بغيره الاقل ارتباطا والاقدم من الناحية الزمنية • وقد ثبت بالدراسات التجريبية وفي مجرى الحياة اليومية المعتادة حدوث تناقص diminution في قدرة الخلايا المخية على الاستجابة عند اصابتها ببعض الاضطرابات وايضا عند ضمورها بفعل الشيخوخة senile • معنى هذا ان اضطرابات الذاكرة تعود في اساسها الفسلجي الى عملية الكف الباثولوجية التى تعترى الوصلات العصبية الشرطية التى نشأت في السابق فتعطلها عن اداء وظيفتها الطبيعية المعتادة • اما اضطرابات الفكر فنود قبل التطرق لها ان نشير الى الملامح الكبرى للفكر السليم : الذى هو على اشكال نشاط الانسان العقلى : المرحلة الثالثة والاخيرة من مراحل نشوء قدرة الانسان على ادراك

البيئة المحيطة ، الاجتماعية والطبيعية [١] والفكر هو الذى مكن الانسان - ويمكنه - من الكشف عن قوانين الطبيعة والمجتمع و (قوانين الفكر نفسه) واستخدامها لمستلزمات تقدم حياته وتطورها في جميع المجالات : اى . ان الانسان استطاع عن طريق الفكر (التفكير : العقـل : الذكاء) ان يحلل الظواهر البيئة الطبيعية والاجتماعية وان يكشف عن ارتباطاتها وان يوازن بينها (ويجردها بتعميم او شمول عن بعضها وان يربطها عبر اللغة) وان يتوصل باستخدامها الى استنباطات معينة ويصدر احكاما عليها بصرف النظر عن دقة تلك الاحكام • والفكر من هذه الزاوية ينفرد به الانسان وحده دون سائر المخلوقات • وتبدو اهمية الفكر في حياة الانسان العقلية اذا تذكرنا ان لاعضاء الحس عنده (وللاحساسات والمدركات الحسية الناجمة عنها) قدرة محدودة لا تتعداها : فالانسان لا يستطيع مثلا ان يرى كل ما يحيط به او يسمع صوت كل شيء حوله • كما ان الاشياء التى يراها والاصوات التى يسمعها من الممكن ان لا تطابق ماهو موجود بالفعل مطابقة تامة ودقيقة • وخداع الحواس ظاهرة مألوفة وطبيعيـة [٢] في حين ان الفكر لا يعرف

---

(١) المرحلتان الاولى والثانية مر ذكرهما : الاحساسات والمدركات الحسية• وهما اساس المرحلة الثالثة هذه ولا يمكن ان ينعزلا عنها الا لاغراض الدراسة النظرية •

(٢) من ذلك مثلا : ان الشمس تبدو حمراء اللون عند الشروق والغروب (وذلك لتغلغل اشعتها في طبقات من الجو اكثر كثافة من تلك التى تمر بها اشعتها في وسط النهار) • كما ان الشمس تبدو في الافق كانها اكبر حجما منها في كبد السماء • وهذا ناجم عن خداع البصر لان التصوير الفوتوغرافي الفلكي اثبت ان حجم الشمس واحد في جميع الاوضاع • ومن الامثلة الاخرى على الخداع البصرى - كوننا نرى الشمس كانها تدور - حول الارض وانها اصغر منها حجما كما نراها والقمر كانهما على بعـد واحد من الارض وبحجمين متقـاربين - اما خداع الحواس في الحياة اليومية المعتادة فمألوف •

السدود او القيود • وعن طريقه استطاع الانسان ان يتغلغل في اعماق المادة الحية والجامدة بشكل يتحدى الاحساسات والمدركات الحسية • والفكر من حيث محتواه هو نتاج التاريخ والمجتمع الانساني • وقد بدأ بدائيا مع نشوء المجتمع وتطوره ويبدأ بدائيا بميلاد الفرد ويتطور بتطوره ايضا • والاضطرابات التي تعتري الفكر هي في الاصل خلل فسلجي او تشريحي ينتاب المخ وله درجات متفاوتة في السعة والعمق •

تشارك الحيوانات الراقية الانسان تعرضه لبعض الاضطرابات العصبية (في الجوانب العصبية المشتركة) وينفرد الانسان دونها باصابته باضطرابات عصبية خاصة به بالنظر لخصائص تركيبه ومن ناحية بنيته الاجتماعية : فمخ الانسان (ودماغه على وجه العموم وجهازه العصبي المركزي بصورة اعم) يحتوي ايضا (وبخاصة المخ) على جزء انساني صرف راق يتعلق بالمنظومة الاشارية الثانية (اللغة والفكر المجرد المرتبط بها) واقع في القسم الامامي الاعلى من نصف الكرة المخية الايسر : بالاضافة بالطبع الى محتويات اللغة (الكلمات : الاصوات المنطوق بها او الرموز المكتوبة التي تحمل المعنى) وبالاضافة ايضا الى جزء الدماغ الاقدم تاريخيا من ناحية التطور الجنسي phylogenetically الذي يقع تحت القسم الانساني المشار اليه والذي تشاركه اسسه العامة الحيوانات الراقية القريبة منه في سلم التطور البايولوجي • وعلى هذا الاساس توجد اضطرابات عصبية انسانية صرفة (الهستريا والسايكستينيا كما سنرى) تنتاب الجزء المخي الانساني (الذي تفتقر اليه الحيوانات الراقية بحكم تكوينها الفسلجي) • وقد برهن بافلوف تجريبيا على ذلك عندما اخفق في تكوين اضطرابات عصبية انسانية (هستريا وسايكستينيا) لدى الحيوانات المختبرية — كما سنرى — وذلك

لفقدانها الاداة الفسلجية الخاصة (المنظومة الاشارية الثانية/محتواها واساسها المخي) •

وهذا يعني بعبارة اخرى ان بافلوف توصل الى نظريته في تفسير الاضطرابات العصبية (المشتركة بين الانسان والحيوانات الراقية) من تجاربه المختبرية • وقد ظهر له ـ فيما يتصل بالاضطرابات العصبية المشتركة ـ أن عملية الكف التي تتجاوز حدودها الفسلجيـــة transliminal تنشأ في الجهاز العصبي المركزي على هيئة استجابة لتنبيه قوى فائض عـن الحد المحتمل overstimulation وان الحيوانات التي عرضها بافلوف مختبريا لهذا النوع من التنبيه بدأ على سلوكها الانحراف الذي يبدو عـلى سلوك الاشخاص المصابين بالاضطرابات العصبية الذين زارهم في مستشفيات الامراض العقلية • وقد أيدت الابحاث الفسلجية اللاحقة رأيه هذا واثبتت ان زيادة حدة عملية الكف overintensification تـؤدي الى استنزافها exhaustion واخفاقها في انجاز مهمتها على الوجه المطلوب فتتغلب عليها عملية الاثارة تغلبا باثولوجيا وبافراط • وقـد لاحـظ بافلوف ايضا حدوث اضطرابات عصبية بفعل زيادة حـدة الاثارة وكذلك بتبادل عملية الاثارة والكف مواقعهما بشكل مفاجيء وسريع وايضا بفعل تغير الطراز المخـي cortical pattern كما سنرى • معنى هذا ان زيادة حدة احدى العمليتين المخيتين الرئيستين (الاثارة والكف) وارباك عملية تبادلهما المواقع يؤديان في آخر المطاف الى الاصابة باضطرابات عصبية عند الانسان والحيوان على حد سواء • وهذا يحدث اسرع واسهل ـ كما سنرى ـ لدى ذوي نمط الجهاز العصبي المركزي الضعيف والقوي غير المتزن (الطائش او المندفع) المتهور وذلك لتحميل عملية الكف (الضعيفة فطريا لديها) حملا تنوء بـه طاقتها الفسلجية • كما ان ذلك يحدث ايضا ـ في حالات نادرة جدا ـ لدى

ذوى نمط الجهاز العصبي المركزى المتزن القوى (بجناحيه الرزين الهادىء والنشط) كما سنرى • وهذا يعنى ان الاضطرابات العصبية تنشأ بفعل عوامل رئيسة بيئية صعبة او غير مألوفة تؤدى احيانا الى اعياء : (اجهاد/استنزاف) عملية الكف او الاثارة او كليتهما عن طريق تحميلهما عبئا ثقلا تنوء به طاقتهما الفسلجية واحيانا اخرى بفعل تصادم الاثارة والكف بشكل يؤدى الى ارباك ديناميكيتهما بفعل الانتقال السريع المفاجىء من الاثارة الى الكف وبالعكس عند وجود منبهات بيئية سريعة متنافرة سلبية وايجابية يأخذ بعضها بخناق بعض آخر : ايجابية تستلزم الاثارة وسلبية تتطلب عملية الكف : اى ان الاجهاد العصبي الذى يتعرض له المخ وتصادم عمليتى الاثارة والكف هما بنظر بافلوف العامل البيئى لحدوث الاضطرابات العصبية (لدى الانسان والحيوانات الراقية) • وللبيئة الاجتماعية في حالة الانسان الدور الحاسم في حدوث ذلك التصادم : فاذا تعرض شخص للاهانة مثلا في ظروف اجتماعية لا تسمح له بالرد عليها بالفعل او القول فانه يتعرض للانهيار العصبي اذا كان شعوره بالاهانة عميقا واذا تكرر حدوثها واستمر فترة طويلة من الزمن وذلك لتعذر تغلب المهان — في هذه الحالة — على الصراع السيكولوجى الذى ينتابه نتيجة تحميل عملية الكف ما لا طاقة فسلجية لها به • ويشتد ذلك الاضطراب العصبي كثيرا في حالة اذا كان المهان من ذوى نمط الجهاز العصبي المركزى الضعيف او الطائش كما سنرى •

انصبت ابحاث بافلوف على دراسة الاضطرابات العصبية الرئيسة الثلاثة : الهستريا والسايكستينيا والنيروستنيا[١] وقد ابدى ملاحظات صائبة

(١) جرت محاولات عديدة — بعد وفاة بافلوف — لاعادة النظر في تصنيفه الثلاثي هذا للاضطرابات العصبية ولكن هذا التصنيف مازال اكثر استقرارا وتبلورا وشيوعا •

كلينيكية وقدم اوصافا دقيقة وقام بموازنات صائبة اصيلة باثولوجية جسمية للهستريا والسايكستينيا باعتبارهما ـ كما سنرى ـ اضطرابين عصبيين انسانيين خالصين يعتريان النشاط العصبي الاعلى عند الانسان وحده فيحطمانه ويحرفانه عن مستواه الطبيعي ويربكان الارتباطات الدينامكية الموجودة بين المنظومتين الاشاريتين الحسية واللغوية ٠ ومن الطريف ان نشير هنا الى ان بافلوف اصر على انه من غير الممكن ان يفهم المرء الاداة الفسلجية الباثولوجية لهذين الاضطرابين العصبيين فهما علميا دون ان يستوعب الرابطة العضوية بين المنظومتين الاشاريتين الاولى والثانية (الحسية واللغوية) ٠ وبالنظر لتغلب المنظومة اللغوية (عند المشتغلين بالعلوم النظرية البحتة والرياضيات تغلبـــا طبيعيا في الحالات الاعتيادية) على المنظومة الاشارية الحسية فان الحـــالات الباثولوجية التي تحصل عندهم وتعبر عن نفسها على هيئة سايكستينيا ـ كما سنرى ـ تحصل بفعل تغلب المنظومة الاشارية الثانية على الاولى تغلبا باثولوجيا وبافراط ٠ ويحصل العكس لدى الفنانين ـ كمـا سنرى ـ حيث يصابون بالهستريا ٠

اشار بافلوف الى الاثر السلبي المعطل (بكسر الطاء مع تشديدها) الذي يحدثه مثلا اجبار شخص (طفل او راشد : تلميذ او غير تلميذ) منهمك في عمل معين (فكري او جسمي) ـ المخ في حالة اثارة ـ على تركه اضطرارا لكي يمارس عملا آخر جديدا ليست لديه رغبة فيه ولا استعداد سايكولوجي له ٠ هذه حالة انتقال مفاجيء من الاثارة الى الكف بالنسبة للعمل القديم من جهة ومن الكف الى الاثارة بالنسبة للعمل الجديد المقترح من جهـــة اخرى ٠ معنى ذلك ان عملية الاثارة القوية التي اتسم بها نشاط المخ في المرحلة الاولى من هذا الموقف بأسره لابد من كفها بشراسة من ناحية ولابد

في المرحلة اللاحقة من تحويل عملية الكف ازاء العمل الجديد المقترح الى عملية اثارة قوية تحويلا ميكانيكيا سريعا ومفاجئا من ناحية ثانية • وهذا يؤدى في المواقف العصبية الى حدوث اضطراب عصبي وبخاصة لدى ذوى نمط الجهاز العصبي المركزى الضعيف ونمط الجهاز العصبي غير المتزن • واذا كانت عملية الكف (المفروضة قسرا) قوية لعوامل اجتماعية متعددة فان درجة الاضطراب العصبي الناجم تكون قوية ايضا • يتضح هذا مثلا عندما يهان شخص في ظروف محرجة يتعذر عليه ان يرد عليها ـ بمعنى انه يضطر بعبارة فسلجية على كف عملية الاثارة التى يستلزمها الموقف للرد على الاهانة ـ فان عملية الكف هذه القوية وغير الطبيعية تؤدى في كثير من الاحيان الى اصابته باضطراب عصبي وبخاصة اذا كان من ذوى نمط الجهاز العصبي المركزى القوى غير المتزن (اى الذى يتصف فسلجيا بقوة عملية الاثارة بالنسبة لعملية الكف) • اما عمق اضطرابه العصبي فيتوقف على مدى شعوره بالاهانة وطبيعة الظروف الاجتماعية المحيطة • ويجرى هذا المجرى ان تتعرض للانهيار العصبي فتاة تجلس قرب سرير والدها المريض الذى لا يرجى شفاؤه وبخاصة اذا حاولت التجلد والتفاؤل في الوقت الذى تكتم فيه بثها وحزنها وجزعها العميق الذى قد يتجاوز قدرة عملية الكف المخي على التحمل • وقد تجهش بالبكاء بمجرد خروجها من غرفة والدها المريض •

تحدث الاضطرابات العصبية على وجه العموم ـ بنظر بافلوف ـ احيانا بفعل تصادم العمليتين المخيتين الاساسيتين (الاثارة والكف) وذلك بارباك ديناميكيتهما (قدرتهما الفسلجية على تبادل المواقع بسهولة وسرعة وحسب مستلزمات الظروف) بحيث ان تبادلهما المواقع يحصل بسرعة مفرطة percipitatory وبشكل مفاجىء ودون فترة توقف interval

بينهما مما يؤدي الى تحميلهما فوق طاقتهما الفسلجية • والاضطرابات العصبية الناجمة عن عملية التصادم هذه تختلف سعتها ودرجة حدتها باختلاف نمط الجهاز العصبي المركزي واختلاف حدة التصادم الناجمة عن سرعة الانتقال من الاثارة الى الكف او بالعكس • وتبدو اكثر لدى ذوي نمط الجهاز العصبي المركزي الضعيف وذوي نمط الجهاز العصبي المركزي القوي غير المتزن ثم القوي المتزن الهادىء فالنشط • اي انها تحصل لدى جميع الافراد بصرف النظر عن اختلاف انماط اجهزتهم العصبية المركزية وان كان اثرها اقل ودرجة استفحالها اضعف لدى اصحاب الخلايا المخية القوية المتزنة النشطة ذات الديناميكية الفسلجية المرنة وذلك لان تغير المنبهات الشرطية الايجابية (الاثارية) الى نقيضها السلبي الذي يستلزم عملية كف أو بالعكس يربك ديناميكية العمليتين المخيتين المشار اليهما ويحملهما اكثر من طاقتهما الفسلجية وذلك لانه يعرضهما الى «هجوم مزدوج» بتعبير بافلوف ايجابي وسلبي في آن واحد : فيعرض عملية الاثارة الى كف وعملية الكف الى اثارة • والارباك المشار اليه يحصل ايضا بدرجات متفاوتة في مجرى الحياة اليومية المعتادة ولكنه عارض (طارىء وزائل) غير عميق الاثر : والانسان في العادة كثيرا ما يضطر ـ تحت ضغط الظروف الاجتماعية القاسية ـ ان يغير العمل المنهمك فيه الى عمل آخر فتتعرض قشرته المخية الى كف عملية الاثارة القوية ازاء العمل الذي بين يديه من جهة وتحويل عملية الكف ازاء العمل الجديد الى عملية اثارة قوية • ولكن المخ يتجاوز ذلك بيسر في كثير من الاحيان وبخاصة نمط الجهاز العصبي المركزي القوي المتزن النشط •

وتحصل الاضطرابات العصبية احيانا اخرى ـ من وجهة نظر بافلوف ـ بارباك احدى العمليتين المخيتين الرئيستين (الاثارة والكف) وذلك بتحميلها ما لا طاقة لها به • والاضطرابات العصبية الناجمة عن ذلك

ذات درجات متفاوتة لاختلاف انماط الجهاز العصبي المركزى وحسب درجة الحمل الفسلجي الذى تواجهه عمليـة الاثارة او الكف . واكثر الاشخاص تعرضا للاصابة بالاضطرابات العصبية الناجمة عن ارباك عملية الكف او الاثارة هم ذوو نمط الجهاز العصبي المركزى الضعيف (في حالة ارباك اى من العمليتين) ثم ذوو نمط الجهاز العصبي المركزى القوى غير المتزن (في حالة ارباك عملية الكف) ثم ذوو نمط الجهاز العصبي المركزى القوى المتزن بجناحيه الهادىء والنشط في حالة ارباك اى من العمليتين المخيتين المشار اليهما . معنى هذا ان الاضطرابات العصبية الناجمة عن ارباك اى من العمليتين المخيتين تنتاب جميع الافراد بصرف النظر عن اختلاف انمـاط اجهزتهم العصبية المركزية .

وتحدث الاضطرابات العصبية احيانا ثالثة ـ عند بافلوف ـ عن طريق ارباك «الطراز المخي» Cortical Pattern للشخص وذلك بتغيير طراز حياته المألوف . وتختلف حدة درجة تلك الاضطرابات باختلاف حدة التغير وباختلاف نمط الجهاز العصبي المركزى . وتبدو الاضطرابات العصبية في هذه الحالة اكثر لدى ذوى نمط الجهـاز العصبي المركزى الضعيف فالقوى غير المتزن فالقوى المتزن الهادىء فالنشط .

اما العلاج السايكولوجي الذى يوصى به بافلـوف فهـو الذى يؤدى فسلجيا (عن طريق النوم الموحى بها لفظيا) الى ازالة الآثار السيئة السلبية التى نجمت عن تصادم عمليتي الاثارة والكف او عن تحميلهما ـ او تحميل احداهما ـ ما لا طاقة فسلجية لهما به او تبديل الطرز المخيـة المألـوفة المستقرة الى نقيضها . كما ان بافلوف يدعو من الناحية الوقائية الى ضرورة العناية بالجهـاز العصبي المركزى واعطائه قسطه من الراحة والغـذاء

وعدم تحميله ما لا طاقة له به وذلك لانه رقيق التكوين سريع الايذاء دائب العمل بالشكل الذى مر بنا ذكره • وان ظروف الحياة الاجتماعية السائدة تستلزم دائما وابدا تحميل احدى العمليتين المخيتين عبئا تنوء به طاقتها الفسلجية او انها تؤدى الى تصادمهما بفعل ارتباك ديناميكيتهما واضطرارهما على تبادل المواقع بسرعة مذهلة وبشكل مفاجيء• كما ان ظروف الحيـاة الاجتماعية كثيرا ما تربك الطرز المخية وذلك باضطرار الاشخاص عـلى تغيير نمط حياتهم بشكل سريع وغير متوقع • ولكن مرونة الخلايا العصبية تجعلها قادرة في اغلب الحالات المشار اليها على مواجهة ظروف الحياة المتغيرة دون ان تتعرض للاذى الفسلجي وان الاعيـاء الذى يصيبهمـا او يصيب احداهما سريع الزوال بشكل طبيعي الا في الحالات النادرة التى ذكرناها حيث تحصل الاضطرابات العصبية باشكالها التى مر بنا ذكرها • واضطراب العمليتين الرئيستين (الاثارة والكف) مسئول ايضا بنظر بافلوف عن حدوث كثير من الاضطرابات الوظيفية الجسمية الاخرى • فالصمم (الوظيفي : او السايكولوجي بالتعبير الشائع) مثلا هو بنظر بافلوف حالة كف او خمود مؤقتة تعترى الخلايا الحسية السمعية وكذا حـالة العمى السايكولوجى • تصاحب ذلك وتنجم عنه وصلات عصبية شرطيـة باثولوجية سـبقت الاشارة اليها • وهذه تعترى ذوى نمط الجهاز العصبي المركزى الضعيف من نمط الفنانين في الاعم الاغلب وبالدرجة الاولى •

بدأ بافلوف تاريخيا بدراسة الاضطرابات العصبية التى ينفرد بهـا الانسان منذ شهر حزيران ١٩١٨ عندما كان يصرف فترة طويلة مـن الزمن في منزله الريفى القديم قرب مدينة بتروغراد (سـانت بطرسـبورغ

سابقا ولننغراد منذ ١٩٢٥) واخذ يتردد على مستشفى الامراض العقلية المجاور ويتصل بالمرضى ويجرى محادثات هامة مع الاطباء المختصين • وكان ذلك ذا قيمة علمية واضحة عبر عنها في تقريره الذى قدمه ١٩٢٥ الى جمعية اطباء الامراض العقلية تحت عنوان «علم الامراض العصبية من حيث هو علم تابع لفسلجة نصفي الكرة المخيين» [١] ثم تابع ابحاثه في هذا الاتجاه وهى كثيرة يأتى في مقدمتها بحثه المعنون : « تطبيق الحقائق المختبرية المستمدة من دراسة الحيوانات على الانسان» [٢] والذى نشره في كتابه (محاضرات عن عمل نصفى الكرة المخيين) والذى تصدى فيه لبحث اوجه الشبه والاختلاف ـ النوعى ـ بين طبيعة الاضطرابات العصبية التى تنتاب الانسان ـ ونظيرتها لدى الحيوانات المستندة الى المنظومة الاشارية الحسية (المشتركة) ـ والى ملامح باتولوجية فسلجية كبرى مشتركة ايضا تطوريا وتاريخيا • اما الاختلاف فيعود كليا الى المنظومة الاشارية الثانية التى ينفرد بها الانسان والتى وصف بافلوف ملامحها الكبرى ـ في بحثه المشار اليه ـ دون ان يذكرها بالاسم آنذاك •

لاحظ بافلوف ان المصابين بالهستريا هم من ذوى نمط الجهاز العصبي المركزى الضعيف المقترن بالنمط الفنى الذى تتغلب عنده المنظومة الاشارية الحسية على المنظومة اللغوية • وقد ثبت عند بافلوف ان الضعف الطبيعي العام في الجهاز العصبي المركزى يترك اثرا خاصا في المنظومة الاشارية الثانية بضعفها ايضا بالاضافة الى ضعفها بالنسبة للمنظومة الاشارية

---

(١) راجع التقرير المشار اليه ملخصا في :

Pavlov., I. P. Psychopathology and Psychiatry, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1962, pp. 60—70.

(2) Ibid, pp. 187—208.

الحسية مما يجعل هذه الاخيرة تتغلب عليها تغلبا باثولوجيا وبافراط • معنى هذا ان الاداة الفسلجية الباثولوجية للهستريا هي ضعف المنظومة الاشارية الثانية ضعفا باثولوجيا يؤدي الى تجميدها وعزلها عن المنظومة الاشارية الحسية التي تتحرر من سيطرتها بشكل باثولوجي لا يؤدي الى تقويتها بل يتركها تحت رحمة الاقسام الدماغية الواقعة تحت المخ المسئولة عن المشاعر مما يجعل نشاطها يعبر عن نفسه تعبيرا انفعاليا منحرفا على هيئة جموح عاطفي، يتضح هذا اذا تذكرنا ان المنظومة الاشارية الثانية (مركز اللغة والفكر المجرد) هي التي تنظم سلوك الافراد الاسوياء في الحالات الاعتيادية وذلك لتغلبها البايولوجي الطبيعي على المنظومة الحسية وعلى الاقسام الدماغية التي تقع تحت المخ • وان الفنانين تتغلب عندهم المنظومة الحسية بشكل طبيعي • اما عند تعرضهم للهستريا فان درجة هذا التغلب تصبح باثولوجية ومفرطة (اى اكثر من الحد الطبيعي) — تغلب غير شرعي بتعبير بافلوف — وعلى هذا الاساس فان التشويش او الاضطراب الذى يعترى المنظومة الحسية والثروة العاطفية الغزيرة التي يحملها الفنان تظهر اثناء تعرضه للهستريا على شكل اوهام باثولوجية واندفاعات متسية يصاحبها تحطيم عميق للتوازن العصبي يتحول احيانا الى شلل واحيانا اخرى الى انكماش Contracture او فتور lethargy او نوبات عصبية Convulsive fits • فتحل الاوهام محل مواجهة الحقيقة كما تحل الانفعالات الطائشة والاخيلة المريضة والعواطف الهائمة محل السلوك المعقول • وهذا كله دليل على التغلب الباثولوجي لنشاط المراكز الدماغية الواقعة تحت المخ على نشاط نصفي الكرة المخيين من جهة وتغلب نشاط المنظومة الاشارية الحسية تغلبا باثولوجيا وبافراط على نشاط المنظومة الاشارية اللغوية من جهة اخرى كما بينا • والضعف العام الذى نلاحظه في العادة في سلوك المصابين بالهستريا ناجم

في الاصل الفسلجي بنظر بافلوف ــ كما سلف ان ذكرنا ــ عن ارباك المنظومتين الاشاريتين ارباكا باثولوجيا لصالح المنظومة الحسية من ناحية وارباك علاقة المخ بما تحته ارباكا باثولوجيا لصالح الاقسام الدماغية الواقعة تحت المخ من ناحية اخرى • وهو عكس ما يحدث لدى الذين تتغلب لديهم المنظومة الاشارية اللغوية تغلبا طبيعيا في الاحوال الاعتيادية (نمط ذوى النزعة النظرية التجريدية) الذين يتعرضون في العادة الى الاصابة بالسايكستينيا (الخور) كما سنرى •

اعتبر بافلوف الهستريا ــ في اول الامر ــ مرضا عصبيا يتصف بظاهرة القمع أو الكف ويعبر عن نفسه باحداث عملية كف باثولوجية تنتشر وتتسع اتساعا كبيرا • وقد اقتصر ذلك في اول الامر على ذوى نمط الجهاز العصبي المركزى الضعيف • غير ان بافلوف اعاد النظر في استنباطه الفسلجي هذا في ضوء اتساع ملاحظاته على ذوى الاضطرابات العصبية في مستشفى الامراض العقلية المشار اليه فتوصل في ابحاثه الاخيرة الى ان الهستريا تحدث بفعل التخريب او ارباك العلاقات الطبيعية المتبادلة الاثر الموجودة بين النشاط المخي ونشاط الاقسام الدماغية الواقعة تحت المخ من جهة وبين نشاط المنظومة الاشارية الثانية والاولى من جهة ثانية • وان الهستريا هي حصيلة التغلب الباثولوجي (السيطرة الباثولوجية والمفرطة للاقسام الدماغية الواقعة تحت المخ على هذا الاخير وسيطرة المنظومة الاشارية الاولى على الثانية سيطرة باثولوجية ومفرطة ايضا) • معنى هذا وجود ضعف نسبي باثولوجي في نشاط المخ ونشاط المنظومة الاشارية الثانية لدى المصابين بهذا الاضطراب العصبي الامر الذى يجعل حالتهم الفسلجية الدماغية تغاير الحالة الفسلجية الطبيعية بشكل باثولوجي ملحوظ • وهذا يتضح كما ذكرنا لدى افراد نمط الجهاز العصبي المركزى الضعيف ومن النمط الفني ايضا وان كان

هذا الاضطراب العصبي (الهستريا) ممكن الحدوث كذلك لدى انماط الجهاز العصبي المركزى الاخرى لاسيما القوى غير المتزن ومن النمط الفنى عند تعرض المخ لاجهاد عصبي طويل الامد يؤدى الى اضعـــاف خلايا القشرة المخية الرقيقة فتتغلب عليها تغلبا باثولوجيا وبافراط الاقسام الدماغيـــــة الواقعة تحت المخ • ويبدو الاضطراب العصبي هذا عندهم (الهستريا) على هيئة سلوك منحرف باثولوجي مفرط ذى حيوية باثولوجية لا تنضب ناجمة عن الافتقار الى عملية الكف الداخلي النشط الامر الذى يجعـــل المريض معرضا لنوبات انفعالية حادة ويتصف بالقلق وبتمزق الشخصية وبالخيال المريض وشرود الذهن والاستغراق الشديد في الاوهام الباثولوجية ويفتقدان القدرة على ادراك البيئة المحيطة الاجتماعية والطبيعية ادراكا حسيا غـــير ممسوخ •

وفي ضوء ما ذكرنا نستطيع ان نقول ان بافلوف اول عالم فسلجى بحث مرض الهستريا بحثا علميا (فسلجيا/موضوعيا) عندما كشف عن ان المصاب بهذا المرض يتصف بمرض ضعف المخ مع تغلب باثولوجي للاقسام الدماغية الواقعة تحته من ناحية وبضعف المنظومة الاشارية الثانية مع تغلب باثولوجي للمنظومة الحسية • وهذا هو الذى يجعل سلوك المصاب بالهستريا ذا خواص شبيهة بخواص سلوك الطفل (لعدم اكتمال نضج مخه بالقياس بالاقســام الدماغية الواقعة تحت المخ) وعدم اكتمال نضجه اللغوى والفكرى بالقياس بنضجه النسبي الحسي من جهة اخرى : وهذه بالطبع ليست حالة باثولوجية بل حالة طبيعية تنتهى مع النضج التدريجي • معنى هـذا ان ضعف المخ ضعفا باثولوجيا عند المصاب بالهستريا يؤدى وفق مبدأ الاستثارة المتبادلة الايجابية ـ الى زيادة نشاط الاقسام الدماغية الواقعة تحت المخ والى تحررها من سيطرة المخ • وهذا هو الذى يفسر لنا حالة الغليان الانفعالى والحركات

الجسمية البدائية المرافقة التي تعبر عن نفسها على شكل اعتداء على الآخرين واندفاعات طائشة وآراء سخيفة وتصرفات مستهجنة وشخصية ممزقة ذات خيال حائر تسبح فيه الاوهام العارمة المتدافعة •

كشف بافلوف مختبريا عن اهمية الدور الذي تلعبه المنظومة الاشارية الثانية عند الانسان في حدوث الاضطرابات العصبية وفي شفائها ايضا بالاضافة بالطبع الى دورها في السلوك المتزن والحياة العقلية السليمة • وبين ان العامل الفسلجي الذي يكمن وراء الاضطرابات العصبية من نمط السايكستنيا (وهو اضطراب عصبي انساني صرف كما بينا يصاب به ذوو الجهـــاز العصبي المركزي من نمط الذين تتغلب لديهم النزعة التفكيرية النظرية في الرياضات والعلوم الطبيعية النظرية) هو اضطراب العلاقة الطبيعية الموجـــودة بين المنظومتين الاشاريتين مع تغلب باثولوجي وبافراط في المنظومة الاشارية الثانية على الاولى • وبما ان المنظومة الاشارية الثانية ترتبط بالمنبهات الشرطيـــة الحسية الموجودة في العالم الخارجي عن طريق المنظومة الاشارية الاولى الحسية فان تغلب المنظومة الاشارية الثانية على الاولى تغلبا باثولوجيا وبافراط يؤدي الى اخفاق هذه الاخيرة في دقة تصوير الواقـع المحسـوس الطبيعي والاجتماعي مما يجعل المنظومة الاشارية الثانية عاجزة عن ادراك ذلك الواقع على حقيقته ادراكا موضوعيا (اي انه لا ينعكس فيها انعكاسا دقيقا وامينا كما هو بل بهيئة ممسوخة) يرافق ذلك وينتج عنه نوع مـــن شـرود الذهن والادراك الفكري العابث غير المنتج والتفكير العقيم المصحوب بتعليـــلات سخيفة واهية متهافتة ازاء الاحداث • فالسايكستينيا اذن اضطـراب عصبي انساني ـ بمعنى انه لا يعترى الحيوانات مطلقا ـ وهو ايضا ينتاب نمط الجهاز العصبي المركزي الذي تتغلب فيه المنظومة الاشارية اللغوية تغلبا

باثولوجيا وبافراط على المنظومة الحسية من جهة ويتغلب فيه المخ تغلبا باثولوجيا وبافراط على ما تحت المخ • وان المصاب به يتصف بالتزمت الفكر الباثولوجي والافتقار الى المشاعر الرقيقة بالاضافة الى التفكير العقيم والاستنباطات الواهية والتعليلات السخيفة كما يتصف بالريبة التي تلازمه في تصرفاته اليومية وبالوساوس المرعبة وشعور الخيبة والتخاذل امام الصعوبات وبالشعور المريض بتفاهة الحياة وبالميل نحو الانتحار • ويتصف ايضا « باجترار الافكار » chewing the cud • والعامل الفسلجي الاساسي هو ـ كما بينا ـ ضعف المراكز المخية الحسية ضعفا باثولوجيا بحيث تتغلب عليها المراكز المخية اللغوية تغلبا باثولوجيا وبافراط من جهة وضعف المراكز الدماغية الواقعة تحت المخ ضعفا باثولوجيا بحيث تخضع خضوعا باثولوجيا مفرطا للقشرة المخية اى ان التغلب الباثولوجي المفرط للنشاط المخي الاعلى (نشاط الفصين الجبهيين بصورة خاصة) على النشاط العصبي للمراكز الدماغية التي تجاور نصفي الكرة المخيين وتقع تحتهما يؤدي الى تغلب المنظومة الاشارية الثانية تغلبا باثولوجيا مفرطا على الاولى ويعبر هذا التغلب عن نفسه في المبالغة او التهويل والتزمت في العقلانية وفي غزارة عوامل الكف غير الضرورية للمشاعر وفي التخلف الملحوظ في التعبير الغريزي الانفعالي وفقدان الحس بالواقع ونشوء مخاوف باثولوجية من البيئة الاجتماعية والطبيعية وبالتخاذل والتفاهة وفي التردد والاستخذاء عند مواجهة اوضاع جديدة تستدعي التصميم او الحزم وبشرود الذهن او التفكير السارح اللامحدود واللاطبيعي وبالتفلسف العقيم والخيال المدقع الجاف المفتقر الى العاطفة •

ذلك ما يتعلق بالصنفين الاول والثاني من اصناف الاضطرابات

العصبية التي ذكرناها (الهستريا والسايكستينيا) اما الصنف الثالث (النيروسيثينيا) فهو نادر الحدوث لاسيما لدى ذوى انماط الجهاز العصبي المركزى الاخرى (غير التى يصاب اصحابها بالهستريا والسايكستينيا) وذلك عند تعرضهم لاعياء طويل • اما اداة هذا الاضطراب العصبي الفسلجية فهى تغلب عملية الاثارة تغلبا باثولوجيا مفرطا على عملية الكف او خضوع هذه الاخيرة خضوعا باثولوجيا يتجاوز الحد المعقول لعملية الاثارة • ولهذا نجد المصابين به قادرين على انجاز مهمات صعبة (عكس المصابين بالهستريا) لكن تعرضهم لحالات خمود او انكماش يجعلهم اثناء تلك الحالات عاجزين عن انجاز المهمات العسيرة التى كانوا ينجزونها بيسر في حالاتهم الاخرى • اى ان المصابين بها تتبادل عندهم حالات الخمود والنشاط مواقعها مع اختلاف في الدرجة والمدى حسب استفحال المرض • وهذا يعنى ان فترتى الاستراحة والعمل تتبادلان المواقع لدى كل منهم لفترة اطول نسبيا من الفترة المعتادة لدى الاصحاء • اما العوامل الرئيسة التى تؤدى الى حدوثه فهى الارهاق الانفعالى والجسمي الطويل الامد والارق الطويل الامد ايضا او فقدان النوم الهادىء العميق والحساسية المفرطة او عدم الاستقرار • وهذا هو المسئول عن ظاهرة الجموح التى تتجلى في مشاعرهم عندما ينفجرون لاتفه الاسباب ، ولا يترددون في توجيه اقسى العبارات للاشخاص الذين يتعاملون معهم او يتبادلون الحديث معهم • على ان ظاهرة الجموح الانفعالى الهائج هذه سريعة التلاشي حيث تعقبها فورا حالة هدوء لا تلبث بدورها الا فترة يسيرة من الزمن تعقبها حالة الهيجان العاطفى • وهكذا دواليك • اى ان سلوكهم يتصف بالتقلب السريع والمفاجىء بين الهدوء والانزعاج : بين هاتين الحالتين المتنافرتين • يرافق ذلك وينجم عنه جنوحهم نحو التسرع وعدم التريث والجزع او قلة الاصطبار • كل ذلك ناجم في الاساس عن الارق

وفقدان النوم الهادىء العميق والاستيقاظ لادنى الحركات البيئية والاحلام المزعجة • كما انهم عند الاستيقاظ يبدو عليهم التثاقل وتغلب عليهم البلادة والكسل طوال ساعات النهار • ويكثر تشكيهم من ســـوء اوضاعهم العامة ومهنهم – كما انهم يتصفون – على وجه العموم – بتشتت الانتباه وقـلة التركيز وضعف عملية الكف الداخلي وباحساســـات مزعجـة في مناطق مختلفة من اجسامهم وتبدو عليهم امارات الاجهـاد والحـاجة الماسة الى الاستراحة والاطمئنان وبخاصة فور انتهاء العمل •

كشفت دراسة بافلوف عن جوهر هذا الاضطراب العصبي من الناحية الفسلجية على اساس تعرض عمليتي الاثارة والكف المخيتين لاضطرابات عصبية بفعل ظروف بيئية صعبة ومعقدة تؤدى الى انهيار عملية الكف بالدرجة الاولى والاهم فتفقد هذه العملية المخية فاعليتها وقدرتها على تلطيف عملية الاثارة وذلك لكون خلاياها العصبية الضعيفة لا تقوى على ذلك ولا تستعيد طاقتها الا عندما تتوقف عن العمل : يعتريها الكف • وبما ان عملية الكف (الداخلي) هذه ضعيفة عند المصابين بهذا الاضطراب العصبي فان هذا يفسر لنا ايضا صفة النوم (الخفيف والضعيف التعمير) عندهم • وهـو مسؤول ايضا عن افتقار الخلايا العصبية المخية الى القدرة على استعادة نشاطها بيسر وبسرعة الامر الذى يجعل المريض في حالة تعب متواصل • اما تشتت الانتباه عندهم فمرده ايضا الى تضاؤل او ضعف عملية الكف وشدة حساسيتها بجميع المنبهات البيئية المتناهية الضعف • وتشتت الانتباه هذا يبدو في عدم استقرار الاهتمام في شيء معين بالذات وفي تنقله السريع المفاجيء بين امور كثيرة بعيدة الصلة ببعضها : فعند محاولة المريض ان يطالع موضوعا معينا في احد الكتب مثلا فانه سرعان ما يجد نفسه عند بداية المطالعة يقرأ قراءة ميكانيكية دون استيعاب لمعنى ما يقرأه مع فقدان القدرة على ادراك العلاقات الموجودة بين

العبارات المقروأة وفقدان تسلسلها المنطقي ايضا .

وفي ضوء ما ذكرنا نستطيع ان نقول : ان الاضطرابات العصبية على وجه العموم تحدث - من وجهة نظر بافلوف - اما بارهاق كفاية الخلايا العصبية المخية (تحملها فوق طاقتها في حالتي الاثارة والكف) واما بحصول اضطراب في ديناميكية العمليتين المخيتين المشار اليهما بحيث يصبح متعذرا عليهما ان تبادلا المواقع بالسرعة المطلوبة والسهولة اللازمة حسب مستلزمات الظروف البيئية المحيطة : اي انهما يضطران على تبادل المواقع بشكل مفاجيء وسريع . وهذا الاضطراب في ديناميكيتهما يعبر عن نفسه على هيئة خمود او انطفاء باثولوجي من جهة او نشاط باثولوجي من جهة اخرى : نشاط باثولوجي مفرط يعتري عملية الاثارة ويجعلها اكثر عنادا بتعبير بافلوف واشد مقاومة للمنبهات البيئية فلا «تلتزم» او «تعترف» بالحق الشرعي لعملية الكف في التعبير عن نفسها وممارسة عملها الطبيعي فتخضع هذه الاخيرة بدورها الى عملية خمود باثولوجي مفرط كما بينا . وقد كشف بافلوف عن ذلك كله في تجاربه المختبرية التي اجراها على الكلاب وتوصل في اول الامر الى وجود شكلين من الاضطرابات العصبية فقد اضطربت - عند بعضها في بعض التجارب - عملية الكف اضطرابا كبيرا مع استمرار عملية الاثارة على وضعها الطبيعي . وحدث العكس في حالات تجريبية اخرى عندما اضطربت عملية الاثارة اضطرابا كبيرا بحيث تغلبت عليها عملية الكف تغلبا باثولوجيا مفرطا .

لاشك في ان تصادم عمليتي الاثارة والكف هو حالة فسلجية يتعذر احتمالها . كما يتعذر ايضا احتمال اثر المنبهات الخارجية الخارقة القوة بالنسبة لقوة الجهاز العصبي المركزي على التحمل من الناحية الفسلجية . وهنا يكمن مصدر الاضطرابات العصبية من وجهة نظر بافلوف . وعملية

الكف تعبر عن نفسها باساليب او اشكال متعددة تتعلق بديناميكيتهما فقد تحصل الديناميكية (وتلاشي ايضا) بسرعة وسهولة في بعض الحالات • وقد يحصل العكس في حالات اخرى عندما تنشأ تلك العملية بصعوبة وببطء وتزول ايضا ببطء وصعوبة • معنى هذا ان عملية الكف اما ان تكون بطبيعتها الفسلجية خامدة وبطيئة او نشطة وحيوية • وهذا هو الذي يحصل في الحالات الطبيعية كما سلف ان بينا • اما في الحالات الباثولوجية فان عملية الكف تنحرف عن مجراها السوي وتمارس عملها بشكل غير طبيعي وذلك بزيادة حدة خمودها زيادة باثولوجية مفرطة • وقد ثبت ان دور عملية الكف في صيانة خلايا القشرة المخية الرقيقة (اثناء الاستراحة) لا يتناقض مع دورها الذي يحدث اثناء الاستراحة ذاتها : اي قبل حدوث عملية الاثارة وتوقف خلايا القشرة المخية عن ممارسة نشاطها • ومع ذلك فان نشاط عملية الكف (اثناء الاستراحة) يعفي القشرة المخية عن القيام باستجابات معينة ازاء منبهات كثيرة ليست ذات اهمية كبيرة في حياة الشخص في تلك اللحظة مما يجعل القشرة المخية تحتفظ بطاقتها الفسلجية دون تبديد من جهة كما ان هذه الحالة نفسها هي في الاصل اجراء فسلجي وقائي يزيد من مخزون الطاقة العصبية الموجودة في هذه الخلايا ويحافظ ايضا على استقرارها ويهيئها لاستئناف عملها اثناء الاثارة •

ذكرنا ان الانهيار العصبي يحصل بفعل تحميل عملية الكف حملا فسلجيا ثقيلا تنوء به طاقتها العصبية • غير ان حالة الانهيار العصبي لا تقتصر على ذلك • وهذا يتضح في المثال التالي : عندما يرى الكلب البوليسي tracker مثلا مجرما او يشم رائحته فان ذلك يستثير عنده نشاطا فسلجيا هجوميا (عملية اثارة) في قشرته المخية : نشوء بؤرة او مركز اثارة قوي في المركز المخي البصري (في حالة الرؤية) وفي المركز المخي (السمعي

في الحالة الثانية) او فيهما معا في آن واحد • غير ان الكلب (الذي درب على تعقب المجرمين يبقى مستلقيا على الارض او مستقرا في مكانه) (بالرغم من رؤيته المجرم) او شمه رائحته مالم تصل الى قشرته المخية اشارة يطلقها صاحبه ايعازا بالهجوم • وهـذا يعنى فسـلجيا ان بؤرة الاثارة المكتسبة (مركزها المخي السمعي في هـذه الحـالة) تبقى خامدة اذا لم يعط الكلب اشارة للهجوم • وبالنظر لقوة هذا المركز الاثارى ـ بنتيجة التدريب ـ بحيث ان تلك القوة تصل الى مستوى قوة المركزين المخيين الآخرين (البصرى والسمعى) فان امكانية حدوث التصادم بين عمليتى الاثارة والكف (اثـارة المركز المخي السمعى وكف المركزين الآخرين او بالعكس) تبقى ضعيفة الى درجة التلاشي : اى ان المركز الاثارى المكتسب (السمعي) الذى يعبر عن نفسه بالاستجابة العدوانية (الهجوم على المجرم) لا يستطيع ان يضغط في هذه الحالة على مركز الاثارة القطرى (البصرى او السـمعى) وذلك لتماثل قوتهما بل هو يصده او يوقفه عن العمل مؤقتا ويحول دون انتقال الاثارة الى الاعضاء المنفذة (الهجوم على المجرم) • فاذا لم تنطلق اشـارة الهجوم لفترة طويلة من الزمن فان جهاز الكلب العصبي المركزى يتعرض لتحمل عبء ثقيل تنوء به طاقته الفسلجية مما يؤدى الى حدوث انهيـار عصبي • والانهيـار العصبي في هذه الحـالة ليس عامله الفسلجى عـدم استطاعة الجهاز العصبي المركزى تحمل عملية الكف (كما يبدو لاول وهلة) بل انتفاء حدوث عملية الكف نفسها • ولكن هذا القول يجب الا يفسر بان عملية الكف ذاتها غير قابلة للانهيار العصبي عند تعرضها لحمل فسلجى يتجاوز طاقتها وانما هو يشير الى ان عملية الكف ليست في حقيقتها عمليـة تحطيم للجسم لانها في الاساس الفسلجى عملية راحة او اسـتجمام recuperation تصون خلايا القشرة المخية الرقيقة الثمينة والدائبة العمل ضد الاستنزاف والانهيار •

اثبت بافلوف بالادلة القاطعة (المستمدة من تجاربه المختبرية) الدور الصيانى او الوقائي الذى تمارسه عملية الكف (لاسيما اثناء النوم) في اراحة خلايا المخ وفي تهيئتها للعمل مجددا • وقد اوصى في ضوء ذلك باستخدام عملية الكف (الوقائي) علاجا للاضطرابات العصبية : الكف الصيانى الذى يحدث اعتياديا في خلايا المخ اثناء النوم الطبيعى فيحول دون حدوث الارهاق العصبي فالانهيار : ولابد لحصول ذلك ان يكون النوم هادئا وعميقا ، ويستغرق الفترة الزمنية الملائمة بحيث تستعيد خلايا المخ – المرهقة – حالتها الطبيعية • معنى هذا ان بافلوف برهن مختبريا على امكانية استعادة النشاط العصبي الاعلى المنهار باتخاذ اجراءات معينة في مقدمتها اعطاء فترة استراحة للجهاز العصبي المركزى •

ولهذا فان من الحكمة والانصاف حدوث تعادل بين الواجب المعطى للشخص وبين نمط جهازه العصبي المركزى : قدرته الفسلجية على التحمل • وهذا يصدق ايضا على الاجراءات الطبية والتدريب المهنى والتعليم والتدريب العسكرى وما يجرى مجراها • وجسم الانسان يتخذ – بنظر بافلوف – اجراءات متعددة (تنسجم مع ظروفه المعاشية الطبيعية والاجتماعية الدائبة التقلب) في مقدمتها عملية الكف الصيانى (الوقائي) التى تعمل على المحافظة على حياته ضد العوامل البيئة الضارة • ومع ذلك فان الصراع بين تلك الاجراءات الفسلجية وبين العوامل البيئة المؤذية يؤدى في كثير من الاحيان الى حدوث اضرار فسلجية ملحوظة • يضاف الى ذلك ان عملية الكف ذاتها لا تحدث دائما في الوقت المناسب وبالسرعة المطلوبة وبالمقدار الكافي الذى يحول دون حصول الاضطرابات العصبية ويزيل عوامل الارهاق عن القشرة المخية • ومع ذلك فان ما ذكرناه لا يقلل من اهمية عملية الكف من حيث هى اداة فسلجية للدفاع الشرعى الطبيعى عن النفس ومن حيث هى

ايضا علاج طبيعي للاضطرابات العصبية • وقد برهن بافلوف وزملاؤه على امكانية الانتفاع بها علاجا طبيعيا للاضطرابات العصبية وذلك بتقويتها (في حالة ضعفها) عن طريق التدريب وبالعمل على بعثها في حالة تلاشيها وذلك باستخدام بعض المستحضرات الطبية مثل البروميد • وقد لاحظ اثناء تجاربه المختبرية المتعلقة بتكوين اضطرابات عصبية مختبرية في الكلاب ان سهولة حدوثها وسرعته تتوقفان على نمط الجهاز العصبي المركزي • فالكلاب ذات نمط الجهاز العصبي المركزي الضعيف والقوى غير المتزن (الطائش/المتهور أو المندفع) تتعرض للاصابة بتلك الاضطرابات العصبية بسهولة وسرعة وتبقى كذلك لفترة زمنية اطول (بالقياس بذوات نمط الجهاز العصبي المركزي القوى المتزن بجناحيه الهادىء المتئد أو الرزين والنشط الحيوي) وذلك لضعف عملية الكف عندها (ضعفا مطلقا عند ذوات نمط الجهاز العصبي المركزي الضعيف وضعفا نسبيا عند الطائشة) • كما لاحظ بافلوف ايضا ان الاضطرابات العصبية التي تنتاب ذوي نمط الجهاز العصبي المركزي الضعيف تتميز عموما بتلاشي المنعكسات الشرطية الايجابية او بضعفها ضعفا مريعا • في حين ان العكس لدى افراد النمط المندفع • ولهذا فان افراد هذا النمط يصابون بالاضطرابات العصبية عندما يواجهون واجبات او مهمات تستلزم وجود عملية كف بدرجة معقولة وملائمة • والواجبات الصعبة تؤدي الى تلاشي عملية الكف وتحل محلها عملية اثارة باثولوجية مفرطة • اما نمط الجهاز العصبي المركزي المعتدل (الاوسط) القوى المتزن (بجناحيه الرزين والنشط) فانه وان كان مستطاعا احداث اضطرابات عصبية مختبرية فيه الا ان ذلك يستلزم وقتا طويلا نسبيا وجهدا اكبر كما يتطلب ايضا استخدام اساليب متعددة لتحقيقه • كل هذا يدل على ان نمط الجهاز العصبي المركزي يلعب دورا بارزا في الاصابة بالاضطرابات العصبية وان هذه الاضطرابات العصبية

تنتاب النمط الضعيف والطائش اسرع واسهل ـ وتبقى فترة زمنية اطول لديه ـ مما يحدث في النمط المعتدل • حصل ذلك تجريبيا في المختبر ويحصل ايضا في مجرى الحياة اليومية المعتادة بحكم تقلباتها الكثيرة وتعقيداتها (الاجتماعية منها بصورة خاصة في حالة الانسان) بحيث يتعذر العيش في ظروف ملائمة يتجنب الفرد فيها الاثارة المفرطة او الكف العميق • كل هذا يدل على ان اول ضحايا الاضطرابات العصبية (في الحياة ومختبريا) نمط الجهاز العصبي المركزي الضعيف (melancholic حسب التصنيف اليوناني القديم)ونمط الجهاز العصبي المركزي القوي غير المتزن(choleric حسب التصنيف اليوناني القديم) • فالضعيف لا يقوى على مجابهة العوامل البيئية التي تستلزم عملية اثارة قوية وعملية كف قوية ايضا لمواجهتها ، الامر الذي يؤدي عنده الى انهاك العمليتين الضعيفتين فطريا لديه فيصاب بالاضطرابات العصبية • اما النمط القوي الطائش (بالنظر لضعف عملية الكف عنده بالقياس بقوة عملية الاثارة) فانه يتعرض للاصابة بالاضطرابات العصبية في جميع الحالات التي تتطلب ضبط النفس (بالتعبير السايكولوجي) او عملية كف قوية (لا يقوى عليها بحكم تركيبه الفسلجي) • واما النمط المعتدل (الذي تتوازن فيه عملية الاثارة والكف مع قوتهما) فمن الممكن ان يصاب ايضا بالاضطرابات العصبية كما بينا عندما تضطره ظروفه المعاشية على الانتقال السريع المفاجيء من الاثارة الى الكف او بالعكس حيث يحدث تصادم العمليتين المختين ويؤدي الى انهاكهما وحدوث خلل فسلجي في علاقاتهما الطبيعية واثارهما المتبادلة • وقد ثبت ان النجاح الهاديء اكثر عرضة للاضطرابات العصبية من زميله وذلك لبطء ديناميكية الاثارة والكف عنده في الحالتين التي تستلزم حصول عملية تبادل سريعة وربما مفاجئة ايضا •

يعتبر بافلوف اول عالم طبيعي تمكن من ان يحدث اضطرابات عصبية

مختبرية (لدى الكلاب) في ضوء نظرية المنعكسات الشرطية وباسلوب (المنعكسات الشرطية) وذلك باحداث تصادم بين منعكس شرطي يؤدى الى انحراف في السلوك : ففي احدى التجارب (التى اجرتها تحت ارشاده طالبته ايروفينا) حصل اصطدام بين منعكس الطعام الشرطي وبين المنعكس الصيانى او الدفاعى غير الشرطي عندما تعرض الكلب الجائع لتأثير منبهين شرطيين متنافرين حدثا في آن واحد : هما : الطعام ورجة كهربائية عنيفة (احدثت الذعر عند الكلب وجعلته ينبح بشراسة ونهيج كالمجنون) • وهذا دليل على انتشار عملية الاثارة في مخه وحدوث حالة انفعالية affect حادة لديه • وفي تجارب اخرى حصل اصطدام عنيف بين منبهين شرطيين متعارضين ادى ذلك التصادم الى نشوء عملية اثارة حادة منتشرة diffused ادت بدورها الى نشوء حالة انفجار او تمزق rupture او اضطراب disruption في سلوك الحيوان • وقد حصل التصادم هنا بين منعكس شرطي ايجابي ازاء دائرة مرسومة وبين منعكس شرطى فسلجى مميز ازاء شكل اهليلجى • وعندما وضع امام الكلب رسم يقع موقعا وسطا بين الدائرة والشكل الهليلجى حدث تنازع حاد بين عملية الاثارة (التى سببتها الدائرة) وبين عملية الكف (التى استثارها الشكل الهليلجى) • وحصلت نتائج مماثلة في تجارب اخرى اثر حدوث اصطدام بين منعكس شرطى ايجابي ازاء ذبذبات معينة لحركة بندول (ذبذبات تستدعى عملية الاثارة) وبين منعكس شرطى سلبى تحدثه ذبذبات معينة (تؤدى الى نشوء عملية كف) مما ادى الى حصول حالة انفجار بفعل اصطدام استجابتين متنافرتين ازاء منبهين شرطيين متعارضين•

يتضح ان بافلوف اول باحث في تايخ العلم الطبيعي استطاع ان يحدث مختبريا اضطرابات عصبية في الجهاز العصبي المركزى • وان يزيلها مختبريا ايضا بالاجراءات الفسلجية الملائمة • وقد استند في ذلك الى ان تلك

الاضطرابات العصبية تحصل ـ كما ذكرنا ـ في حالتين هما اجهاد عملية الاثارة او استنزاف عملية الكف او باعيائهما معا من جهة او باصطدامهما من جهة اخرى • وحدوث الاضطرابات العصبية ـ من حيث الاساس الفسلجي ـ يعود الى الدور الذي يلعبه الضعف الباثولوجي الذي يعترى المخ او التعطيل الوظيفي الذي ينشأ بتأثير ضعف اثر عملية الكف في العقد العصبية ganglia الواقعة تحت المخ وفي المخيخ وجهاز الغدد الصم • وقد لاحظ بافلوف ان الاضطرابات العصبية المختبرية تقتصر احيانا على بعض مناطق المخ الامر الذي يؤدى الى حدوث بؤرات اضطرابات وظيفية او «نقاط باثولوجية معزولة» في المخ بهذا الشكل او ذاك فيضطرب نشاط المخ بفعل الحالة الباثولوجية التى تعترى تلك النقاط المعزولة المريضة التى تعبر عن حالتها الباثولوجية باستجابات مضطربة مشوشة ازاء المنبهات البيئية •• ولابد من التنبيه هنا الى ان بافلوف حذر من مغبة اعتبار ذلك الانعزال انقطاعا طوبوغرافيا متحجرا تاما ومطلقا • ذلك لان تلك النقاط المعزولة تمثل مواقع متغيرة في المخ بصورة مستمرة بسبب تفاعلها الذى لا ينقطع وآثارها المتبادلة مع اقسام المخ الاخرى وجميع ارجاء الدماغ والجسم باسره عندما يتسع نطاقها • كما لاحظ ايضا اختلاف مواقف (الكلاب المختبرية) ازاء المؤثرات المختبرية الباثولوجية وذلك بالنظر لاختلاف انماط اجهزتها العصبية المركزية • وبدا له ان اسهلها واسرعها تعرضا للاصابة بالاضطرابات العصبية الحيوانات ذات نمط الجهاز العصبي المركزى الضعيف والنمط القوى الطائش ـ كما بينا وان أقلها تعرضا ـ الاصعب والابطأ ـ هو صاحب الجهاز العصبي المركزى المعتدل : القوى المتزن ، وثبت لديه ان النمط الضعيف يتعرض للاصابة بتلك الاضطرابات في حالات اجهاد عملية الاثارة (الضعيفة) او عملية الكف (الضعيفة ايضا) • ويتعرض القوى غير المتزن

للاصابة بها بفعل اجهاد عملية الكف (الضعيفة نسبيا عنده) • ويحصل ذلك ايضا لدى القوى المتزن بفعل اصطدام الاثارة والكف بالشكل الذى تحدثنا عنه •

لقد مر بنا القول ان بافلوف استطاع لاول مرة في التاريخ ان يوجد اضطرابات عصبية مختبرية متعددة الاشكال ومختلفة الدرجات في بعض الكلاب التى كان يجرى عليها تجاربه المختبرية عندما انصرف الى دراسة هذا الجانب من جوانب السلوك دراسة عميقة في السنوات الست الاخيرة من حياته بمساعدة بعض زملائه وطلابه في مقدمتهم بتروفا التى توفيت بعد وفاته بفترة وجيزة • وقد تعددت تجاربه في هذا المجال كما تعددت الظواهر الفسلجية التى انصب اهتمامه على دراستها • ولاحظ من جملة ما لاحظ ان الاضطرابات العصبية التى احدثها تجريبيا قد احدثت في احشاء الحيوانات واجهزتها الداخلية (وبخاصة وظائف الغدد الصم) اضطرابات فسلجية • كما لاحظ ايضا ان الاضطرابات العصبية المشار اليها قد تركت وراءها بعد شفائها – آثار اضطراب عصبي : عدم استقرار وحساسية شديدة ازاء الظواهر البيئية غير الملائمة لاسيما سهولة حدوث الاثارة و «الامتعاض» لاتفه الاسباب • وقد بدا ذلك حتى لدى الحيوانات التى اتسمت بنشاط عصبي أعلى متزن في الحالات الاعتيادية وفي حالات لم تتعرض فيها بشكل مباشر لمشاكل عصبية مثيرة ولم تواجه واجبات صعبة • وكانت تلك الاثارة مؤذية في كثير من الاحيان • كل هذا يدل على ان بافلوف احدث مختبريا في بعض كلابه التجريبية اضطرابات عصبية عن طريق تهيئة ظروف بيئية تجريبية صعبة بالنسبة لدرجة تحمل اجهزتها العصبية المركزية : اى انه جعل تلك الكلاب تقوم بانجاز مهام شاقة او عسيرة تتحدى طاقتها الفسلجية سلبيا وايجابيا مع تجنب احداث خلل فسلجى عضوى على القدر المستطاع وقد توصل الى ذلك

احيانا عن طريق زيادة حدة overintensification عملية الكف او عملية الاثارة بحيث احدث ذلك بؤرات اثارة او كف باثولوجية .

اتخذ بافلوف ـ كما سلف ان بينا ـ ثلاثة اساليب في احداث الاضطرابات العصبية المختبرية هي :

اولا : انهاك عملية الاثارة بحيث تصبح الخلايا المخية عاجزة عن القيام باعمالها اليومية المعتادة . وهذا يعني من الناحية الفسلجية تناقص حدود قدرتها الفسلجية على مواصلة العمل او انها تصاب بضعف فسلجي عام وذلك بزيادة درجة خمودها بحيث جعلها خامدة inert واحيانا بتصادم عمليتي الاثارة والكف بالشكل الذي مر بنا ذكره . وقد ادى اضطراب عملية الاثارة الى اضعاف ادوات الاستثارة السلبية فحصلت بؤرات اثارة خامدة وذلك لان حدوث اثارة عنيفة ولمدة طويلة في منطقة مخية معينة يؤدي الى حدوث عملية كف في منطقة مجاورة للدماغ مما يؤدي الى نشوء بؤرات باثولوجية . وبهذه الطريقة تنشأ صورة ذهنية منحرفة تبقى لفترة طويلة من الزمن بالنظر لاضعاف علاقة الاثارة بالكف . وعندما لا تكون عملية الكف (المحيطة ببؤرة الاثارة الخامدة) واسعة بكفاية ، فان الشخص الذي يتعرض لها يبقى قادرا على تمحيص ارائه . ولكن عندما تنتشر عملية الكف في مناطق مخية شاسعة فان القدرة النقدية المشار اليها تبدأ بالتناقص وتحل محلها الاوهام .

اتبع بافلوف ـ كما سلف ان بينا ـ ثلاثة اساليب في احداث الاضطرابات العصبية المختبرية ، هي :

اولا : انهاك عملية الاثارة بحيث تصبح الخلايا المخية عاجزة عن ممارسة نشاطها اليومي المعتادة . وهذا يعني ـ من الناحية الفسلجية ـ تناقص حدود قدرتها الفسلجية على مواصلة العمل او انها تصاب بضعف فسلجي

عام وذلك بزيادة درجة خمودها بحيث تتهيأ للاصالة باضطرابات باثولوجية مستعصية • وقد ظهر لبافلوف ايضا فيما يتعلق بالتغيرات الباثولوجية التي تعتري عملية الاثارة انها تؤدي الى حدوث اضطرابين باثولوجيين آخرين في ديناميكيتهما سيأتي ذكرهما • وقد احدث بافلوف ضعفا باثولوجيا في عملية الاثارة وذلك عن طريق التأثير في الخلايا المخية التي تحصل فيها الاثارة بفعل منبه خارجي ذي قوة هائلة (خارقة) تفوق مستوى تحمل الاثارة الامر الذي يجعلها تتحول من حالتها الطبيعية الى حالة باثولوجية خامدة لدى نمط الجهاز العصبي المركزي الضعيف •

ثانيا : اعياء عملية الكف باسلوب مغاير لاسلوب اعياء عمليـــة الاثارة ولكن بالاستناد الى المبدأ الفسلجي نفسه مما ادى حصول اضطراب عصبي عند صاحب نمط الجهاز العصبي المركزي الضعيف والقوى الطائش على حد سواء • فقد استطاع بافلوف باتباع الاسلوب المشار اليه ان «يكسر» او يفتت (حسب تعبيره) عملية الكف مختبريا ويجعلها في حالة باثولوجية وذلك عن طريق احداث زيادة مفرطة ومفاجئة في عملية الكف التي تنتاب الخلايا المخية بفعل منبه خارجي مطابق بحيث تضعف تلك العملية (الضعيفة في الاصل) ضعفا باثولوجيا الى درجة الخمود او التحطيم كليا او قريبا من ذلك •

ثالثا : ارباك ديناميكية عمليتي الاثارة والكف واحداث تصادم بينهما لدى نمط الجهاز العصبي المركزي القوى المتزن بشكل يجعل نشاط نصفي الكرة المخيين في حالة اضطراب جزئي او كلي • وهو اسلوب ابتكره بافلوف نفسه يؤدي استخدامه الى جعل عمليتي الاثارة والكف معا في حالة باثولوجية وذلك عن طريق تحول سريع للغاية ومفاجيء (غير متوقع) تنتقل فيه عملية الاثارة الى كف وبالعكس • وهذه هي حالة التصادم التي لا تسمح فسلجيا

باحداث تبدل مطابق وملائم في نشاط الخلايا المخية اثناء تحولها السريع المتناجي، ـ من الكف الى الاثارة او بالعكس (من عملية معينة الى عملية اخرى تغايرها) لعدم توافر الوقت الملائم لحصول ذلك • وقد لوحظ في هذه الحالة بالذات (حالة التغيرات الباثولوجية التى تنتاب عملية الاثارة مثلا) حدوث تبدل باثولوجي في ديناميكية الاثارة بالاضافة الى انهاكها • وقد عبر هذا عن نفسه ـ كما بينا ـ بشكلين احدهما ركودها او خمودها باثولوجيا • والثانى حالة باثولوجية مغايرة ينشأ بفعلها في خلايا المخ اضطراب عصبي جديد مغاير يسميه علماء الاعصاب (الضعف الاثارى او الحالة التى تصبح فيها الخلايا المخية على درجة باثولوجية هائلة من النشاط اللاطبيعي او التيقظ المفرط ـ مرهفة باثولوجيا ـ بحيث تستجيب للمنبهات استجابة سريعة فائضة عن اللزوم احيانا وتتكمش بضعف او تدهور باثولوجي ناقص عن الحد المطلوب وسريع احيانا اخرى : تلك هى حالة الانفجار المعروفة)•

اشار بافلوف الى ان دقة معرفتنا خواص الجهاز العصبي المركزي تساعدنا على احداث الاضطرابات العصبية المختبرية وعلى شفائها ايضا • كما اشار كذلك الى ان الاضطرابات المخية لا تحدث بنتيجة تخريب مراكز مخية معينة فقط وانما ايضا بفعل عوامل مؤذية او باثولوجية تؤدى الى تفكك تماسك نشاط المخ (والدماغ وحتى الجسم بأسره) في بعض الاحيان •• واشار بافلوف ايضا الى ان الحيوان المصاب باضطرابات عصبية مختبرية يستعيد (اثناء تماثله للشفاء) الارتباطات غير الشرطية التى فقدها (مثل منعكس التوجيه غير الشرطى) بشكل اسهل واسرع من استعادته المنعكسات الشرطية من جهة وانه يستعيد المنعكسات الشرطية الطبيعية اسرع واسهل

من استعادة المنعكسات الشرطية الاصطناعية من جهة اخرى • واستدل بافلوف من ذلك كله على حقيقة كون تلك الارتباطات الانعكاسية تختلف في درجة قوتها : المنعكسات غير الشرطية اقواها والمنعكسات الشرطية الاصطناعية اضعفها • وهذا دليل واضح بنظره على خضوع تلك المنعكسات (غير الشرطية) والشرطية بجانبها الطبيعي والمصطنع لمبدأ التطور التاريخي حيث نشأ بعضها قبل بعض آخر من الناحية الزمنية : اقدمها المنعكسات غير الشرطية واحدثها المنعكسات الشرطية الاصطناعية • وذلك وفق مبدأ اهميتها النسبية البايولوجية في معركة الصراع من اجل البقاء وفي عملية التكيف للظروف المعاشية • وهذا هو الذي يفسر لنا العامل الذي يكمن وراء استعادة (الانسان والحيوان الراقي) الارتباط الانعكاسي الاقدم (من ناحية التطور الجنسي Phylogenesis) المنعكسات غير الشرطية ـ بشكل اسهل واسرع من استعادة الارتباطات الشرطية الاحدث (من ناحية التطور الفردي ontogenesis) ـ المنعكسات الشرطية الطبيعية ـ وهذه تستعاد بدورها بشكل اسرع واسهل من استعادة الارتباطات الشرطية الانعكاسية الاحدث (المنعكسات الشرطية الاصطناعية) •

لقد مر بنا القول ان بافلوف لاحظ حدوث اضطرابات عصبية (مستعصية احيانا) في النشاط العصبي الاعلى ـ نشاط نصفي الكرة المخيين ـ لدى بعض الحيوانات في مختبره بنتيجة تعرضها لظروف بيئية صعبة لا تقوى اجهزتها العصبية المركزية على مواجهتها • كما مر بنا القول ايضا انه لاحظ ان بعض تلك الحيوانات استطاع ان يستعيد حالته الطبيعية بمجرد توقف التجارب المختبرية التي تجرى عليه وخلوده للراحة او السكينة • ولكنه لاحظ ايضا ان بعضا آخر يبقى في حالته العصبية الباثولوجية المضطربة لفترة

طويلة نسبيا بحيث تستلزم حالته الصحية العامة اتخاذ اجراءات علاجية خاصة • وهذا راجع بنظره الى اختلاف انماط اجهزتها العصبية كما سلف ان ذكرنا من جهة والى اختلاف درجة صعوبة الواجبات المطلوب منهـا تنفيذها من جهة اخرى • ولهذا فان بافلوف يهيب بالمعنيين في شئون التربية والتدريب (في حالة الانسان والحيوان على حد سواء) ان يتعرفوا دائما على نمط الجهاز العصبي المركزي لدى الانسان والحيوان في حالتي الصحـة المرض • وان الاضطرابات العصبية لا يمكن شفاؤها بالعلاج دون التعرف على نمط الجهاز العصبي المركزي لدى صاحبها • كما يهيب ايضا بالمربين والمدربين ان يعرفوا الظروف البيئة المحيطة بالانسان والحيوان المضطرب عصبيا • وقد ثبت عنده ايضا ان للشيخوخة وسوء التغذية او نقصها الكمي والنوعي وتناول المخدرات على اختلاف انواعهـا والتعرض للامراض الجسمية الاخرى المختلفة وللحالات الانفعالية الحادة اثرا واضحا وفعالا في انهاك الخلايا العصبية او انحرافها عن مجراها الطبيعي بدرجات متفاوتة بتفاوت شدة كل من تلك العوامل ومداه • وهذا يعني بعبارة اخرى ان الاضطرابات العصبية تنشأ نتيجة التفاعل والاثر المتبادل بين الجسـم عبر نمط جهازه العصبي المركزي وبين العوامل البيئة الباثولوجية الطبيعية والاجتماعية • وان درجة استفحالها تتوقف على نمط الجهاز العصبي المركزي عند الفرد وعلى نوع استجابته لها • ولهذا فان العوامل البيئة الباثولوجية لا تؤدي بالضرورة دائما الى حدوث اضطرابات متماثلة في الافراد الذين يقعون فريستها اذا كانت انماط اجهزتهم العصبية المركزية مختلفة • ولابد من الاشارة هنا الى ان العلاقة بين نمط الجهاز العصبي المركزي وبين الاصابة بالاضطرابات

العصبية تجلت واضحة امام عيني بافلوف اثناء حادثة الفيضان المرعب الذي تعرضت له مدينة بتروغراد في ١٩٢٤/٩/٢٣ والذي اجتاح مختبراته واحدث هلعا panic (فزعا/ذعرا) لدى الكلاب التي كان يجري تجاربه المختبرية عليها : فقد مهد ذلك الفيضان السيل امامه ليرى بشكل مباشر الاثر الكبير الذي يتركه منبه هائل القوة في الجهاز العصبي المركزي • وعندما اجتاح الفيضان البناء المخصص للكلاب في المختبر (الذي يبعد زهاء ربع ميل عن ابنية المختبرات الاخرى) واخذ هدير الماء واصوات الاشجار التي اقتلعها بالدوي انتاب الكلاب الهلع والذهول وهي تخوض بالماء الهادر اثناء نقلها من الطابق الاسفل الذي تسكن فيه الى الطابق الاعلى تجنبا للغرق • وقد تكدست على بعضها بصورة لم تألفها من قبل الأمر الذي ادى الى زيادة حدة فزعها • وقد لاحظ بافلوف موقفا غريبا بعد انتهاء عملية نقلها الى الطابق الاعلى وفي اعقاب عودة الامور الى ما يشبه وضعها الطبيعي قبل الفيضان : فقد فقدت منعكساتها الشرطية الايجابية السابقة (اثناء عودتها الى غرفة التجارب) فقدانا تاما مما يدل على استمرار الذعر (اثر الفيضان) عندها • معنى هذا بعبارة اخرى : ان الفيضان (الذي اصبح عندها منبها شرطيا سلبيا تجاوز قوته قدرتها الفسلجية على التحمل) قد احدث فيها عملية كف قوية باثولوجية • ومما زاد في قوة عملية الكف هذه تكديس الكلاب فوق بعضها بشكل لم تألفه من قبل •

وقد عبر ذلك عن نفسه بهدوئها الغريب وعدم تبادلها الصياح أو النباح والشجار المألوفين في الحالات الاعتيادية • غير ان آثار الفيضان السلبية هذه اخذت بالتلاشي رويدا رويدا بمرور الزمن وعاد بعضها الى وضعه

الطبيعي السابق قبل حدوث الفيضان • ولدى فحص الكلاب تبين ان التي عادت منها الى وضعها الطبيعي كانت من ذوات نمط الجهاز العصبي المركزي القوي المتزن • اما التي تعرضت للاضطرابات العصبية فكانت من ذوات نمط الجهاز العصبي المركزي الضعيف • وعندما اعاد بافلوف في مختبراته حادثة فيضان اصطناعي حصل على نتائج مماثلة •

ذكرنا ان حالة الذعر المشار اليها قد عبرت عن نفسها ـ لدى الكلاب ـ على هيئة عملية كف باثولوجية قوية • وهذه الحالة ـ بنظر بافلوف ـ شكل منحرف لمنعكس الدفاع عن النفس (منعكس الصيانة) غير الشرطي الذي يشمل ايضا «الخوف» او «الجبن» او «التهيب» بالتعبير السايكولوجي الذي هو ـ من الناحية الفسلجية ـ حالة كف تعتري الجهاز العصبي المركزي تختلف شدتها باختلاف العوامل البيئة المثيرة وباختلاف نمط الجهاز العصبي المركزي وتدخل ضمن هذا الاطار الفسلجي العام حالات باثولوجية خاصة مثل الذهول (الاستغراق) absession ومختلف اصناف المخاوف الباثولوجية fabias التي هي من اعراض عملية الكف المنحرفة التي تحدث في جهاز عصبي مركزي ضعيف باثولوجيا • وهناك حالات من الاستخذاء المتطرف (ينعت صاحبها بالرعديد) تبدو كأنها نشاط اثاري منحرف وهي ـ بنظرنا ـ تستلزم مزيدا من البحث المختبري للكشف عن طبيعتها الباثولوجية •

لقد مر بنا القول ان الاضطرابات العصبية تحدث احيانا ـ في حالة الانسان بصورة خاصة ـ بفعل تصادم عمليتي الاثارة والكف او ارباك ديناميكيتهما • ونود الآن ان نشير الى ان هناك رأيا آخر في تفسير طبيعة هذا

التصادم والآثار المترتبة عليه : الانفجار الانفعالي الناجم عنه • وبالنظر لشيوع هذا الرأي بين فئة من كبار علماء الحياة بمن فيهم دارون (١٨٠٩-١٨٨٢) فلابد من التطرق اليه في هذه المناسبة ومناقشته في ضوء نظرية بافلوف التي شرحناها : يقول اصحاب هذا الرأي ان الصدام الآنف الذكر بين العمليتين الرئيستين (الاثارة والكف) على حد تعبيرهم «صراع الارتداد او النكوص او التراجع deflection » الذي يبديه الشخص عندما يجد نفسه في موقف حرج او عند مواجهة مشكلة هائلة التعقيد بحيث تفقده ثقته بنفسه فينهار و « يحل » المشكلة موضوع البحث • او يتخلص من الموقف الحرج، عن طريق النكوص الى حالة انفعالية بدائية او اسلوب بدائي غير ناضج سبق ان مارسه في طفولته وسبق للنوع الانساني ايضا ان مر به في بدائيته الاولى في الماضي السحيق • وهذا يعني فسلجيا انفصام الحد الفاصل الوظيفي functional barier الموجود بالفعل بين المراكز المخية المسئولة عن اللغة والفكر المجرد (الواقعة كما ذكرنا في القسم الامامي الاعلى من المخ) وبين المراكز الدماغية الواقعة تحت المخ والمسئولة عن الانفعالات التي يدخل ضمنها ـ بالطبع ـ الطيش او الاندفاع (التهور) • في حين ان بافلوف يرى ـ كما سلف ان بينا ـ ان الامر لا يخرج عن كونه مجرد صراع بين اتجاهين متنافرين لا سبيل لحدوث تلائم او انسجام بينهما : (بين منبه شرطي ايجابي يستلزم نشوء عملية اثارة وبين عامل سلبي يتطلب حدوث عملية كف تناقضها) • ترى اى الرأيين يصمد امام التمحيص العلمي ، هل السلوك المنحرف الناجم هو حالة جديدة من السلوك ؟ ام انه تقهقر الى حالة سلوك بدائي قديم (مهجور archaic) ؟ عودة الى الاستعانة بالاقسام الدماغية

القديمة التي استخدمها الانسان البدائي قبل ان تنضج اقسامه المخية في عملية النشوء والارتقاء ؟ يلوح ان القول بالنكوص هو الاكثر شيوعا بين المختصين الذين يفسرون السلوك الطائش (المنحرف عن المستوى الطبيعي) بانه ارتداد عبر اجيال سابقة نحو اوجه سلوك قديم وان الاضطرابات العصبية الناجمة عن التصادم هي تراجع نحو مرحلة تاريخية قديمة اجتازها الانسان منذ امد بعيد في مجرى تطوره • وكان دارون كما ذكرنا احد القائلين بهذا الرأي عندما اعتبر السلوك الانفعالي حالة سلوك حيواني بدائي •

لاشك في ان وجهة النظر الفسلجية النشوئية genetic (التي يستند اليها بافلوف تنظر الى الدماغ من حيث هو أداة واحدة متماسكة (رغم تخصص اقسامه العليا بالعمليات العقلية الراقية وتخصص اقسامه الدنيا بالعمليات العقلية الدنيا او ما تحت المخ بالعمليات العقلية الواطئة او الانفعالات وان هناك رابطة ديالكتيكية بينهما واثرا متبادلا) هي الاكثر صوابا بالمقاييس العلمية الحديثة • وهذا يعني ان الفكر والانفعالات يعملان معا في جميع مظاهر السلوك (السليم والمنحرف) مع تغلب اثر الاقسام الدماغية الدنيا في حالة الانفعالات (ويكون هذا التغلب باثولوجيا مفرطا في حالة الاضطرابات العصبية كما هي الحال في الهستريا بالشكل الذي تحدثنا عنه) • ويحصل العكس في حالة الاضطرابات العصبية التي هي من طراز السايكسثينيا كما رأينا • معنى هذا ان الاشكال البدائية من السلوك (الانفعالات بعبارة اخرى) وان استندت – من حيث اداتها الفسلجية – الى الاقسام الدماغية الدنيا (الاقدم تاريخيا وتطوريا) phylogenetically الا انها تبقى مرتبطة اوثق الارتباط بالاقسام الدماغية العليا (الاحدث تاريخيا وتطوريا) • وان حالات الانفجار

الانفعالي، التي تحدثنا عنها هي في حقيقتها شكل (منحرف) من اشـــكال
السلوك وليست نكوصا الى حالة بدائية دماغية قديمة لم تكن الأقسام الدماغية
العليا فعالة اثناءها بفعل بدائية تكوينها التشوئي في الماضي السحيق • معنى
هذا ان مسألة التغلب هنا هي جوهر الموضوع كما ان هناك تبـادل مواقع
واستثارة متبادلة بين المخ وما تحته لا عملية نفي مطلق تام بين المخ وما تحته
كما تفترض وجهة نظر الارتداد : اى ان الأقسام الدماغية العليا لايزول
اثرها زوالا تاما ومطلقا في حالة الانفجار الانفعالي بل هي تقوم بدور منحرف
خاص وذلك بالسماح «غير الشرعي» ـ بتعبير بافلوف ـ للاقسام الدماغيـة
الواقعة تحتها بالاستثار بالسلوك بشكل لا قبل لها به • والانفعالات او
المشاعر تؤلف ـ كما بينا ـ الوجه الثاني من اوجه العمليات العقلية • وهي
ملتصقة تمام الالتصاق بالفكر او الادراك (الوجه الاول من اوجه العمليات
العقلية) • معنى هذا ان الجانب العقلي عند الانسان لا يقتصر عـلى ادراك
الظواهر والعلاقات البيئية وانما هو يشمل ايضا الموقف الانفعالي ويشير الى
ارتباطه العضوى به • وبالاستناد الى الوجهين المترابطين ينشأ الوجه الثالث
من السلوك هو الجانب التنفيذى : السلوك الفعلي الذى لا يقتصر على العمل
المحسوس وانما هو يشمل ايضا التصميم الذهني او رسم خطة العمل و
«تنفيذها» «ذهنيا» • كما يشمل ايضا الاحجام عن تنفيذ العمل بالفعـل :
الاحجام الذى هو في جوهره تنفيذ سلبي : اى انجاز العمل عن طـريق
الانصراف عنه او صرف النظر عنه •

تعبر المشاعر ـ او الجوانب الانفعالية لحياة الانسان العقلية ـ عن نفسـها
في المواقف التي يتخذها الشخص ازاء الظواهر البيئية المختلفة الطبيعـة

والاجتماعية • وتنقسم على وجه العموم الى مجموعتين كبيرتين من ناحية آثارها في الشخص • هما : المشاعر الايجابية asthenic : السارة sthenic والانفعالات السلبية المحزنة • والمشاعر بجانبيها السلبي والايجابي تكون دائما مصحوبة بتبدلات جسمية ملحوظة • ابرزها ، في المشاعر الايجابية ، قلة الادرار وتناقص كمية الفوسفات وكلوريد الصوديوم في الجسم • ويؤدي استمرارها الى السمنة والتي تنشط المخ وتزيد طاقة الجسم على بذل الجهد • اما في حالة المشاعر السلبية فان الذهن يفقد نشاطه ويتعرض الشخص لفقدان الثقة بالنفس ويتصف بالتخاذل والقلق المصحوب بالذعر • وتزداد كمية الادرار وكلوريد الصوديوم في الجسم • ويؤدي استمرارها الى السمنة والى تنشيط المخ يصاحبها ايضا تزايد كمية الادرنالين في الدم • كل هذا فتح امام علم الدماغ المعاصر مجالا جديدا للبحث الذي من الممكن ان يسمى «كيمياء الانفعالات» وقد ثبت علميا في الوقت الحاضر ان الانفعالات السلبية الضيقة مثل الكآبة او الغم dejection والرهبة apprehension والحزن العميق grief يسببها في كثير من الاحيان حدوث كميات كبيرة من الادرنالين في الدم • وان ازالة كمية الادرنالين المفرطة من بعض خلايا الدماغ يحول دون حدوث تلك المشاعر • كما ثبت ايضا انه من الممكن ان تتم السيطرة على الاثر المشار اليه (وعلى نقيضه الايجابي ايضا) بمواد كيمياوية مسكنة او مهدئة sedative ومنبهة وذلك عن طريق اثرها غير المباشر في الدماغ عبر الجهاز المشبك reticular formation

كشفت الابحاث الفسلجية الحديثة عن وجود تخصص متدرج في

الجهاز العصبي المركزى يبدأ من الحبل الشوكى ويصعد الى القشرة المخية : فقد ثبت ان الفقرات المتعددة التى يتألف منها الحبل الشوكى تنقسم الى مجاميع وظيفية ترتبط كل مجموعة منها بقسم معين من الجسم : فيرتبط بعضها بمناطق معينة من الجلد ويرتبط بعض آخر بمجاميع معينة من العضلات ويرتبط بعض آخر بالاحشاء • وكل مجموعة منها مسئولة عن تنظيم عمل اعضاء الجسم المرتبطة بها • واذا ارتفعنا الى القسم الاعلى من الجهاز العصبي المركزى الذى يلى الحبل الشوكى ووصلنا الى منطقة النخاع المستطيل وهو القسم الاسفل من الدماغ نجد مراكز دماغية خاصة وظيفتها تنظيم التنفس ودوران الدم : وهى المراكز الحيوية التى يؤدى توقفها عن العمل الى الموت المحتم • وعندما نرتفع قليلا الى الدماغ الاوسط ونصل الى المراكز الدماغية الاعلى مثل ثالامس وهايبو ثالامس نجد المراكز الدماغية المسئولة عن تنظيم المشاعر او الانفعالات وهى موضوع بحثنا • وقد دلت الابحاث العلمية الاخيرة على تعقد تركيب هذه المراكز الدماغية وثبت ان لكل منها تأثيرات متنافرة في الوظيفة التى تنظمها : فقد ثبت مثلا ان المركز الدماغى المسئول عما يسمى بعلم النفس «غريزة الجوع» ينقسم قسمين : احدهما مسئول عن تنظيم الجوع والآخر عن تنظيم الشبع satiety . فعندما يستثار مركز الجوع مثلا بالتنبيه الكهربائي فان الحيوان الشبعان يعود ثانية الى طعامه ويستمر على تناوله دون انقطاع مادام ذلك المركز مستثارا • ويحدث العكس عند تنبيه مركز الشبع اذ يمتنع الحيوان الجائع عن تناول الطعام المقدم له ويستمر على الامتناع مادام مركز الشبع مستثارا • وقد ادت ازالة هذين المركزين الدماغين في اثر عمليات جراحية

بسيطة الى حدوث نتائج مماثلة : فقد اصبح الحيوان الذى ازيل من دماغه مركز الشبع شرها نهما glutonous بشكل غريب وتعرض للسمنة المفرطة بنتيجة الافراط في تناول الطعام • وحدث العكس عند ازالة مركز الجوع من الدماغ • فقد اشرف الحيوان على الهلاك جوعا في قفص مملوء بالطعام[1] •

استطاع عالم الفسلجة البريطانى جيمز اولدز[2] ان يكتشف عام ١٩٥٤ - بطريقة التنبيه الكهربائي الضعيف لاجزاء معينة في اسفل دماغ الفأر - عن مركز السرور الدماغي عندما غرز قطبا كهربائيا elecrode في منطقة معينة من دماغ الفأر وجعل يد هذا الفأر تلامس اداة متحركة pedal بحيث يؤدى ضغط يد الفأر على تلك الاداة المتحركة الى نقل التنبيه الكهربائي الى منطقة معينة صغيرة الحجم جدا واقعة في القسم الادنى من الدماغ فلاحظ أن السرور بادىء في حركات الفأر الذى اخذ بالرقص المتواصل والضغط المستمر على الاداة المتحركة بمعدل (٨٠٠٠) مرة في الساعة لفترة طويلة من الزمن دون ان يكترث بالاعياء الذى بدأ عليه ولا بالجوع او العطش • كما استطاع اولدز ايضا ان يكتشف عن القسم الآخر في هذا المركز الدماغي (قسم الكآبة) في منطقة دماغية مجاورة متناهية الصغر

---

(١) وفي هذا تفنيد مختبرى للراى الفسلجى الشائع الذى يعتبر الجوع عملية فسلجية حسية تحدث في المعدة او ان العطش عملية فسلجية تحصل في البلعوم •

(٢) راجع :

Olds, J.: "Physiological Mechanisms of Reward" in Pribram, K. Hi, editor, Brain and Behaviour, London, penguin Books, Vol. 4, pp. 204—234.

ايضا عندما ادت استثارته اياه الى توقف الفأر عن الضغط على تلك الاداة بشكل تام ومفاجيء بعد اول حركة حدثت فيها • وقد اجريت تجارب مماثلة اخرى كثيرة لعل ابرزها تجارب ديلكادو[3] الامريكي الذي غرز قطبا كهربائيا في دماغ قطة كانت تعيش بوئام مع قطة اخرى في قفص واحد • وعندما سمح لتيار كهربائي ضعيف ان يمس منطقة دماغية معينة تقع في العقد العصبية الواقعة تحت المخ انقضت القطعة على زميلتها بشراسة وانشبت مخالبها في حنجرتها بشراسة وكادت تودي بحياتها لولا ان تداركها ديلكادو • كما استطاع ايضا ـ بالطريقة ذاتها ـ ان يحول قردين عرفا بخصومتهما الشديدة الى صديقين حميمين • كل هذا يدل على ان المراكز الدماغية الواقعة تحت المخ هي الاداة الفسلجية (المادية : الدماغية : الجسمية) المسئولة عن تنظيم الحياة الانفعالية عند الحيوان والانسان • وبما ان هذه المراكز الدماغية خاضعة لنشاط القشرة المخية ـ كسائر اعضاء الجسم ـ فان المشاعر خاضعة (بطريقة غير مباشرة) لنشاط القشرة المخية[4] •

---

(٣) راجع :

Delgado, J. M. R. : Physical Control of the Mind, New York, Harper, 1969.

(٤) كما بدا ايضا على ان تلك المراكز الدماغية مسئولة عن تنظيم درجة حرارة الجسم ـ لدى الحيوانات الراقية ذات الدم الدافيء homoio theramic وفيها مراكز عصبية اخرى مسئولة عن نشاط الاحشاء والغدد الصم • وبالنظر للتلاحم العضوي بين الجهاز العصبي المركزي وجهاز الغدد الصم من الناحية الوظيفية فقد اطلق عليهما العلماء المختصون في الوقت الحاضر اسم : «الجهاز العصبي الغددي الاصم» :

neurodoctrine او neurohumoral

يتضح اذن ان الجهاز العصبي المركزي ينظم ايضا نشاط الجهـاز العصبي المستقل الذي يتألف من مجموعتين من الالياف العصبية والخلايا العصبية التي تقوم بنقل الرسائل العصبية من الجهاز العصبي المركزي الى الغدد والعضلات الملس والقلب : تسمى احدى المجموعتين الجهاز العصبي السمباتي وتسمى الأخرى الجهاز العصبي غير السمباتي (فوق السمباتي او ما وراء السمباتي) • ولكل منهما اثر في اعضاء الجسم يغاير اثر صاحبه : الاول ينشط الجسم ويعبىء طاقاته ويهيئه للعمل • يتضح هذا في حالات تعرض الجسم للخطر حيث تتهيأ موارده الحيوية بأسرها للمقـاومة او الانسحاب او الهجوم : فيزداد نشاط القلب والعضلات وتزداد كمية السكر في الدم وينشط الكبد • كل ذلك يجعل الجسم ينجز اعمالا مذهلة يتعذر حصولها في الحالات الاعتيادية • اما الجهاز العصبي غير السمباتي فيؤدي الى ركود الجسم وتثاقل الحركة • ومع ذلك فهما متكاملان يعمـلان معـا كالقطبين الموجب والسالب الكهربائيين ويخضعان ايضا لتأثير القشرة المخية كما اثبتت ذلك تجارب بيكوف عالم الفسلجة السوفيتي (٥) •

الانفعالات او المشاعر هي محركات السلوك او دوافعه الرئيسـة وتتوقف عليها ايضا حياة الانسان الفكرية وذلك لان عملية التفكير نفسها لا تحدث الا اذا استلزمتها حالة انفعالية اثناء مواجهة الشخص مشـكلة ـ علمية او اجتماعية ـ يتحتم عليه حلها • غير ان مهمة الانفعالات ـ او المشاعر او العواطف ـ تنتهي عند اثارة عمليه التفكير وذلك لان الانفعالات

---

(٥) راجع موجز تجاربه في كتابنا : الجهاز العصبي المركزي : الفصل السادس : الجهاز العصبي المركزي والحياة الانفعالية ص١٩١ـ٢٢١ •

بطبيعتها طائشة متسرعة مندفعة لا تسمح لصاحبها ان ينظر الى الامور بتؤدة او روية او اتزان وهي صفات تقع في صميم عملية التفكير : اى ان التفكير - او الفكر او العقل او الذكاء - هو في جوهره نشاط ذهني ناقد او فاحص او ممحص يستلزم نشوء استجابة مؤجلة تبقى في الذهن الى ان تستوفي شروطها الموضوعية اللازمة لتخرج الى حيز الوجود على صيغة عمل يقوم به الشرك • وهذا يعني ان التفكير عملية ذهنية ديناميكية صاعدة وان الحوادث المتلاحقة اثناءه تستغرق وقتا اثناء تتابعها • ومع ذلك فان عملية التفكير ليست مجرد تتابع للحوادث في الذهن على غرار تداعي المعاني او شرود الذهن او احلام اليقظة دون ان تنشأ بين تلك الحوادث المتتابعة رابطة عضوية صميمة على نسق رابطة السبب بالنتيجة : اى ان الحوادث المتتابعة في الذهن اثناء عملية التفكير ترابط فيما بينها ترابطا عضويا ناجما في الاصل عن ارتباطاتها الموضوعية الطبيعية •

فهناك اذن علاقة بين الفكر والانفعالات • وهذه العلاقة في الواقع هي اهم مفارقات عملية التفكير : فالتفكير لا يحدث الا اذا سبقه موقف انفعالى معين ولكنه لا ينجز واجبه على الوجه الاتم مالم يتحرر من ذلك الموقف وينظر الى المسألة التى بين يديه نظرة صائبة مبنية على الملاحظة الدقيقة الواعية والاستنباط الصائب • معنى هذا ان الفكر يستلزم الانفعالات ولا يستلزمها في آن واحد : يستلزمها لحدوثه ولا يستلزمها بعد ذلك لئلا تفسده • فالفكر اذن عاطفي وغير عاطفي على حد سواء : اى انه يرتبط بالعواطف ارتباطا ديالكتيكيا بالتعبير الفلسفي • والانسان - كما يقال - ابن عواطفه باعتبارها محفزاته على العمل وبذل الجهد وكون فقدانه اياها يعني الجمود وفقدان الحياة في آخر المطاف • يصدق هذا على الافراد كما يصدق

على الامم • وقد ادى هذا بكثير من الباحثين الى ان يعتبروا العواطف اقوى من الفكر السديد في نشوء الرأى العام وبخاصة في وقت الازمات حتى قال بعضهم ان من يسيطر على المغنين والشعراء فقد سيطر على مشاعر مجتمعهم • ويبدو ان كثيرا من المبادىء السياسية والعقائد مدينة في سيطرتها على السلوك لقدرتها على التغلغل الى المشاعر بشتى وسائل النشر •

يعبر الجانب الانفعالى في حياة الانسان العقلية عن موقف الشخص ازاء العوامل البيئة الطبيعية والاجتماعية اى ان ادراك الانسان مشوب دائما بالعواطف (الايجابية والسلبية) : مواقف الاستحسان والاستهجان ازاء مدركاته العقلية بدرجات مختلفة العمق والمدى • معنى هذا ان حياة الانسان الانفعالية تظهر في سلوكه على هيئة حب او مقت : حزن او سرور : تفاؤل او تشاؤم : حماسة او فتور وما يجرى مجراها • وقد ثبت ان القشرة المخية تستقبل عددا لا يحصى في المقدار والتنوع من التنبيهات البيئة الاتية من داخل الاحشاء(الجسم)وخارجه يستثير نشاطا معينا ـ شرطيا وغير شرطى وبخاصة المنعكس غير الشرطى الموجه orienting reflex (غريزة حب الاستطلاع بالتعبير السايكولوجى غير العلمى المعروف) • كما ثبت ايضا ان التنبيهات التى تصل المخ تتجمع وتتصادم ثم تنتظم وتتماسك في آخر المطاف وتؤلف ما يسميه بافلوف (النماذج الديناميكية) المستقرة نسبيا : العادات أو طراز حياةهذا الشخص او ذاك او نمط سلوكه المألوف الذى تجرى ضمن اطاره جميع تصرفاته بحيث تؤدى زعزعته الى حدوث اضطراب في حياة الشخص • ومن هذه الزاوية فان المشاعر المؤلمة التى تنشأ لدى الفرد بفعل التبدل العنيف الذى يحصل في نمط حياته المألوف (مثل فقدان شخص عزيز عليه) او تعرضه لازمة سايكولوجية حادة تتعلق بمهنته او بارتباطاته

او اصدقائه الخ يؤدى في العادة الى اصابته باضطرابات عصبيـــة تختلف درجتها باختلاف تلك الازمة او الصدمة وباختلاف نمط جهـــازه العصبي المركزى • معنى هذا بعبارة اخرى ان العوامل البيئية الحادة التى تستدعى مثلا عملية اثارة قوية «كحالة الحزن العميق grief » التى يكبحها الشخص او يكظمها لعوامل اجتماعية لا سيطرة له عليها (اى ان عمليـــة الكف التى تحل محل عملية الاثارة في غير موقعها غالبا ما تؤدى الى اصابته باضطرابات عصبية تختلف حدتها باختلاف فترة الاثارة المكبوتة وباختلاف نمط جهازه العصبي المركزى) : ويحصل الشيء نفسه عند مواجهة الشخص خطرا داهما يتهدد حياته او حياة شخص آخر عزيز عليه او انه يشهد حالة مرعبة وان كانت غير ذات مساس مباشر به او يقرأ عنها او يسمع بها • كل هذا يدل على ان الحالات الانفعالية الحادة (البيئية المنبع في الاصل) هى ذات اثر عميق ـ وحاسم احيانا ـ في نشوء الاضطرابات ـ العصبية بشتى صورها ومختلف درجات عمقها وبخاصة عندما يستثير الموقف عمليـــة اثارة قوية ولكن الشخص يجابهه بعملية كف قوية كما ذكرنا : تعرضه مثلا لحالة غضب شديد دون ان تسمح له الظروف الاجتماعية المحيطة بالتعبير الصريح عنه او بحكم اضطراره مثلا على كظم غيظه ازاء اهانة يعز عليه تحمـــلها فيفقد اتزانه العصبي بعمق ولفتـرة ليست بالقصـيرة • وقد اماط بافلوف اللثام ببراعته نادرة عن الاساس الفسـلجى للاضطـــرابات العصبية التى تصيب بعض الاشخاص في حالات القنوط الناجمة عن تغير طراز حياتهم او تبدل مهنهم او فجيعتهم بوفاة عزيز عليهم • وهذا يرتبط اوثق الارتباط بما سماه بافلوف «الطرز المخية» التى سبقت الاشارة اليها • والطرز المخيـــة ـ عند بافلوف ـ هى العادات بالتعبير الشائع او المنعكسات الشرطية المستقرة

بتعبير بافلوف الناجمة عن التفاعل بين الشخص وظروفه المعاشية ، وهـي كثيرة ، هذه الطرز الموجودة لدى كل فرد والتي تختلف باختلاف الافراد هي التي تجعله يجنح نحو المحافظة ، يتعذر عليه التكيف للاوضاع الجديدة المختلفة عن طراز حياته المألوف ، وذلك لانه يحتاج في الحالة الجديدة الى ان تنشأ لديه منعكسات شرطية جديدة ازاء المنبهات الجديدة من ناحيـة وان يكف عن العمل منعكساته الشرطية السابقة ، يحصل هذا للشخص في مجرى تطوره الفردي ontogenesis كما يحصل ايضا للنـوع الانساني في تطوره الجنسي phylogenesis - وعلى مستوى الامم والجماعات ايضا ، والطراز المخي هذا كثيرا ما يكون ثبوته متحجرا بحيث يؤدي ارباكه او تبديله الى الاصابة بالاضطرابات العصبية التي تختلف درجة حدتها باختلاف نمط الجهاز العصبي المركزي واختلاف الظروف الاجتماعية الجديدة عن سابقتها المألوفة ، واول الضحايا ذوو نمط الجهـاز العصبي المركزي الضعيف ، وهذا يعني ان تغيير الطراز المخي - الذي ينجم عـن تغيير طراز الحياة - يحمل الجهاز العصبي المركزي عبئا ثقيلا تنوء به طاقته الفسلجية وذلك لانه - يؤدي - كما ذكرنا - الى توقف كامل في نشاطه الانعكاسي الشرطي المألوف (عملية كف قوية) والى نشوء عملية اثارة قوية ايضا لابد من حدوثها لتكوين طراز مخي جديد (انعكاسي شرطي) ازاء المنبهات الجديدة ، وقد ثبت في ضوء تجارب بافلوف ان بالامكان التغلب على الطراز المخي الباثولوجي عن طريق العلاج السايكولوجي المستند الى الايحاء اللفظي ، وهذا يحصل ايضا في مجرى الحياة اليومية المتادة وفي مجـال التعليم العالي بصورة خاصة عندما يجد الطالب نفسه في فرع دراسي لا يرغب فيه ولا ينسجم مع طموحه فيعتريه الكمد الذي قد يبلغ درجة القنوط : فيتبلد

ذهنه ويتقاعس عن بذل الجهد الفكري المطلوب وقد ينقطع عن الدراسة وبخاصة اذا كان من ذوي نمط الجهاز العصبي المركزي الضعيف • وقد استشهد بافلوف بحالة يأس من هذا القبيل حاول صاحبها ان يقدم على الانتحار مرات عديدة • وقد ازيلت اضطراباته العصبية هذه عندما تصدى له فريق من اصدقائه واقنعوه بالمناقشة والجدل المتواصل بضرورة قبول الاختصاص الجديد وبينوا له مدى النفع الذي يجنيه من ذلك واستطاعوا تغيير طرازه المخي القديم وتهيئة لطراز جديد • وقد ثبت في ضوء فسلجة بافلوف ان بعض الاضطرابات العصبية الانفعالية يؤدي في كثير من الاحيان الى الاصابة بالبول السكري diebetes او تضخم الغدة الدرقية goitre او الى اضطرابات في وظائف القلب وجهاز الهضم او الدورة الدموية كما ثبت ايضا وجود حالات تم فيها التغلب على بعض الامراض عن طريق استثارة مشاعر ايجابية نشطة وقد كشف بافلوف ايضا عن الاساس الفسلجي لعلاج الاضطرابات العصبية علاجا سايكولوجيا Psychotherapy فادخل هذا العلاج في حضيرة العلم[1] وبين ايضا الاثر العلاجي العميق الذي تتركه في القشرة المخية الكلمات الرقيقة المشجعة التي تبعث الثقة بالنفس وذلك لان الكلمات عنده منبهات شرطية (لفظية) قوية ومعقدة تمارسها المنظومة الاشارية الثانية وهي ايضا في الوقت نفسه عامل اجتماعي فعال • والعبارات الرقيقة عميقة الاثر في ديناميكية القشرة المخية كما انها توجه اهتمام المريض توجيها سليما وتساعده على جعل انفعالاته وافرازات غدده الصم وعملياته الفسلجية الاخرى تعمل بتكاتف وتماسك وبهيئة ايجابية فعالة نحو

(١) وهذا يختلف اختلافا جذريا ونوعيا عن الطريقة المماثلة المنتشرة في الغرب المبنية على الاسس الفرويدية غير العلمية •

تحقيق حالة استقرار سايكولوجي • وقد تحدث بافلوف كثيرا ـ من الجهة الثانية ـ عن الانفعالات السلبية الحادة التي تستثيرها عبارات اللوم او التقريع و الازدراء وعن الاضطرابات النفسية الناجمة عنها[1] : فالكلمات الجارحة تحدث تغيرات فسلجية عميقة في الجهاز العصبي المركزي وبخاصة الضعيف منه والقوى الطائش : معنى هذا ان الانهيار الذي يعترى الشخص المهان يحصل بفعل كبته مشاعره «الجريحة» على مضض لعوامل اجتماعية لا سيطرة له عليها بحيث تتعرض عنده عملية الكف (الضعيفة في الاســاس الفسلجي) لتحمل عبء ثقيل تنوء به طاقتها الفسلجية وان انهيــاره العصبي ينجم ـ في الاصل ـ عن اخفاقه في السماح لعملية الاثارة بالتعبير عن نفسها تفاديا لحدوث ملابسات اجتماعية محضة • وما يصدق على المهان في هذه الحالة يصدق ايضا على السيدة التي تجلس مثلا بجانب سرير وحيدها المريض الذي لا يرجى شفاؤه اثناء محاولتها اخفاء بثها وحزنها العميق بشكل يؤدى احيانا الى الانهيار العصبي • هذه العوامل الانفعالية كثيرا ما تخفى عــلى المختصين ولهذا نجد بافلوف يهيب بهم ان يبحثوا دائما وبعمق ـ وبمساعدة المريض نفسه ـ عن العوامل الحقيقية التي فعلت فعلها الضار في جهــازه العصبي المركزي • بشكل مفاجيء ubruptly او بصورة تدريجية وان يضعوا دائما اصابعهم على العوامل البيئية الخارجية او ظروف العيش المعينة التي تركت طابعها في هذا المريض او ذاك دون غيره والتي اخذت آثارهـا السيئة هذا الشكل في هذا المريض وشكلا آخر غيره في مريض آخر •

---

(١) وقديما قيل :

جراحات السنان لها التآم ولا يلتام ما جرح اللسان

العلاج السايكولوجي ـ بأشكاله البدائية الأولى اقدم اساليب العلاج التي اتبعها الانسان لمعالجة العلل والاسقام البسيطة منها بصورة خاصة • وكان ايضا العلاج الوحيد الشائع آنذاك • وهذا هو الذي اعطاه قيمة كبرى بنظر الناس منذ اقدم العصور • واستمر ايضا ـ جنبا الى جنب مع العلاج الطبي الجسمي الذي نشأ بعده وربما بتأثيره ، عبر العصور التاريخية المختلفة الى يومنا • وقد اوصى بضرورة اتباعه كبار الاطباء منذ القرن الثامن عشر بصورة خاصة • وقد اكتسب اهميته خاصة في الوقت الحاضر • غير ان اساسه الفسلجي بقي غامضا الى ان استطاع بافلوف ان يكشف عنه وان يميط اللثام عن الاثر الذي تركه في جسم المريض الكلمات (الرقيقة والخشنة) التي يستعملها الطبيب اثناء الفحص والعلاج وبذلك رفع العلاج السايكولوجي الى مستوى العلم الطبيعي الذي يخضع للدراسة الموضوعية واستخدام معطيات العلوم الطبيعية الاصلية وادواتها التكنولوجية الحديثة • وميدانه يتضح باجلى صوره في الاتحاد السوفيتي • ولهذا نجد العلاج السايكولوجي في الاتحاد السوفيتي يختلف اختلافا جذريا عن نظيره الشائع في الغرب ـ المستند في الاساس الى نظريات فرويد ـ كما يختلف ايضا عما كان عليه في روسية القيصرية •

باستطاعة الانسان ان يستعيد في ذهنه حوادث ماضية متشابكة ومتداخلة ومتزاحمة بتتابعها او تسلسلها التاريخي منذ طفولته الاولى وذلك على اساس آثارها او بقاياها traces التي سجلتها على صفحة المخ بشكل ثابت او مستقر • وان أيا من تلك الآثار او الانطباعات او الذكريات من الممكن حدوثه بالفعل اذا توافرت شروط ملائمة تطابق شروط حدوثه للمرة الاولى • وان

استعادته من جديد ترافقها ايضا المشاعر او الانفعالات التي رافقت نشوءها في المرة الاولى • وهذا هو اساس الذاكرة بنظر بافلوف • اى ان الذاكرة عنده تستند من ناحية المحتوى وتسلسل الاحداث على الحوادث المتادة زائدا مبدأ «التاريخية» historicity المعروف شأنها في هذا شأن جميع اوجه الحياة الفكرية والاجتماعية من ناحية الفرد نفسه وعلى مستوى النوع الانساني كذلك • وهذا هو الاساس الذى يستطيع فيه المنوم (بكسر الواو المشددة) ان يجعل المنوم (بفتح الواو مع تشديدها) يستعيد ــ عن طريق الايحاء اللفظى ــ أية ذكريات او انطباعات مسجلة في مخه في أية مرحلة من مراحل نومه : فاذا قال له مثلا (وهو في حالة نوم جزئي موحى به) «عمرك الان ست سنوات استيقظ» فانه بعد الاستيقاظ يقص تفاصيل الاحداث في سنه المبكرة المشار اليها • وهذا كله يجرى ــ عند بافلوف ــ وفق مبدأ فسلجى عام يخضع له النشاط العصبي الأعلى عند الانسان وان قشرة المخ تعبر ــ في كل لحظة من لحظات الحياة : عن صورة موزايكية mosaic (متنوعة) لاقسام مخية في حالة اثارة واخرى في حالة كف وبالامكان جعلها تبادل المواقع بصورة عديمة الانقطاع وهي دائما في حالة ديناميكية او نشاط دائب ذى درجات متفاوتة وان اى تنبيه للقشرة المخية له علاقة بذكريات او انطباعات خبرة سابقة (بقاياها traces) بالامكان استدعاؤه بيسر في ظروف ملائمة (اعاشته بعبارة أخرى) عن طريق الايحاء اللفظى المناسب وذلك بتنشيط اقسامه المخية الموجودة في حالة كف • وهذا يحدث ايضا في الحالات الاعتيادية وذلك عندما تستثير كلمة معينة (يسمعها الشخص احيانا وربما عرضا) انطباعات سابقة دفينة كثيرة متشابكة ومعقدة وقد تبدو ايضا غير مترابطة تصاحبها الانفعالات التى رافقت حدوثها في السابق الايجابية او السلبية • وفي حالة النوم الجزئي الموحى به يصبح مستطاعا استثارة عمر معين يتصف به النائم ثم تنزع منه جميع

الذكريات والمشاعر وهذا يحصل اسهل بالنسبة لانطباعات الماضي القريب بالقياس بالماضي البعيد . والانطباعات المستعادة قد تكون طبيعية او باثولوجية وهذه الاخيرة تساعد الطبيب على الالمام بتاريخ المرض وتسهل عليه علاجه وشفاءه بعد ذلك .

ان الغرض من الاستعانة بالايحاء اللفظي في حقل الطب هو على وجه العموم - عند بافلوف - ايجاد عملية كف شرطية تؤدي عن طريق المنعكسات الشرطية الى حدوث تغيرات فسلجية واسعة وعميقة في جسم الشخص الذي يتعرض لها بارتباطها بالحالة الفسلجية غير الشرطية الامر الذي يؤدي في آخر المطاف الى نشوء حالة استراحة في القشرة المخية وهذا هو العامل الفسلجي الذي يجعل الكلمة تترك اثرا في سلوك الشخص او نشاطه الانعكاسي الشرطي الحسي ، وتدل الخبرة الشخصية على ان الكلمات الرقيقة هي نفسها تحدث في الواقع تبدلات في الخلايا العصبية المخية ذات فائدة تكيفية للانسان . فكلمة «هدوء» مثلا او «اهدأ» تغير الى الاحسن نشاط القلب . وقول الطبيب للمريض مثلا « ان جسمك مستريح الآن» يساعد بالفعل على جعله مستريحا . ولهذا نجد العامل السايكولوجي بالغ الاهمية الايجابية في الطب الحديث . وقد ثبت طبيا وعن طريق الخبرة ان الناحية العلاجية الشفائية المهمة لا تقتصر فقط على المفعول الكيمياوي للعقاقير الطبية التي يتناولها المريض وانما هي تشمل ايضا اثر الكلمات الرقيقة الفسلجي (البايوكيماوي في الاصل) في جسم المريض . وعلى هذا الاساس فان انواع العلاج بأسرها لا يقتصر اثرها على الجانب المباشر او الخصائص الفيزيائية - الكيمياوية للعقاقير الفنية وانما هو يتعداها فيشمل النواحي السايكولوجية المرافقة . ويلعب دورا بارزا موقف المريض من الطبيب (مدى براعته بنظر المريض وسمعته الخ ..) وموقفه (اي المريض) من المستحضرات الصيدلانية المستندة الى وصفة الطبيب . ومعلوم ان المريض عند مراجعته الطبيب

لفحصه (وعلاجه بعد ذلك) يقف انفعاليا وبوعي او تفهم ايضا ازاء ما يتوصل اليه الطبيب نتيجة فحوصه الفسلجية واستفساراته من المريض نفسه عن اعراض مرضه • ثم يستسلم المريض بعد ذلك وعلى اساسه لارادة الطبيب ويثق بما يكتبه في الوصفة التي لا يعرف عن محتواها شيئا الا اذا كان هو نفسه طبيا مختصا او صيدلانيا • وهذا يعني بعبارة اخرى حلول التأثير الايحائي للكلمة (المكتوبة في الوصفة ، والمنطوق بها) محل الادراك الحسي الواعي الذي استمده المريض من علاقته بالطبيب في المرحلة الاولى اثناء عملية الفحص الفسلجي والاجتماعي (اسئلة الطبيب) وذلك بنشوء انطباع عميق عند المريض ان للوصفة الطبية اثرا ايجابيا شافيا وان الدواء المقترح هو البلسم الشافي • وهذا يستند الى منعكسات شرطية قديمة فحواها ان الطبيب (وربما هذا الطبيب بالذات اذا كانت للمريض معرفة سابقة به مباشرة او غير مباشرة) قادر بحكم تخصصه على تشخيص الداء ووصف الدواء الناجع • وما يصدق على موقف المريض من وصفة الطبيب يصدق ايضا على موافقه اللاحقة من الدواء الفعلي الذي يستحضره الصيدلي حيث يتكون عند المريض انطباع عميق بان الدواء المستحضر بالفعل هو بالضبط ما دونه الطبيب في الوصفة وان الصيدلي (وربما هذا الصيدلي بالذات اذا كانت للمريض معرفة سابقة به مباشرة او غير مباشرة) كفوء وفق منعكسات شرطية سابقة موجودة عند المريض فحواها ان الصيدلي يستحضر بدقة وامانة ما تنص عليه وصفة الطبيب •

يأتي الايحاء اللفظي من مصدرين احدهما مباشر والآخر غير مباشر (اي عبر وسيط آخر) • يحصل الاثر الايحائي اللفظي المباشر بتأثير الكلمات التي يستعملها الطبيب في مخ المريض النائم نوما موحى به : اي في منظومته الاشارية الثانية ثم عن طريقها في منظومته الاشارية الاولى وفي الاقسام الدماغية الواقعة تحت المخ

ومن ثمه في سائر ارجاء الجسم • ولابد من التنبيه هنا الى ان المعاني التى تحملها الكلمات الموحى بها ينبغى ألا تخالف المبادىء الاخلاقية والعقائد الاجتماعية التى يؤمن بها الشخص لان الشخص في هذه الحالة يقاوم ما يوحى لفظيا اليه ان يقوم به ويصر على الامتناع بعناد قد يؤدي اذا استمر طويلا الى تعرضه لاضطرابات عصبية • اما الاثر الايحائي اللفظى غير المباشر فيحصل عبر المنظومة الاشارية الحسية عندما يوحى الى النائم لفظيا بان السائل الابيض الذى يراه مثلا هو ذو لون اسود أو ان الماء الذى يتناوله هو خمر الخ • معنى هذا ان في هذه الحالة يتجاوز الاثر الايحائي الكلمة نفسها الى شيء آخر محسوس تدل عليه الكلمة او تشير اليه وان كانت طبيعته تخالف معنى الكلمة كما رأينا • وهذا هو الذى يجعل المنبهات الحسية تظهر على غير حقيقتها لفترة معينة من الزمن وذلك بفعل نشوء وصلة شرطية بين المنبه اللفظى (كلمات الطبيب) : المنظومة الاشارية الثانية وبين المنبه الحسى (الشيء الذى تشير الكلمة اليه) ـ المنظومة الاشارية الاولى من جهة وبين الاستجابة للفظ المخالف للواقع المحساس من جهة اخرى • وتنشأ اثناء ذلك وصلات مخية معينة مباشرة في كل عنصر من العناصر الثلاثة المشار اليها ذات ارتباط بالخبرة السابقة للنائم • وهذا هو الذى يؤدى الى حصول ارتباط فسلجى هو الارتباط المخي في المنظومة الاشارية الثانية عبر الكلمات الايحائية وينشأ ارتباط آخر في المنظومة الاشارية الحسية عبر التنبيه الحسى (الشيء المادى المرئي أو المذاق او المسموع) الذى يحصل الايحاء عن طريقه •

١ ـ ثبت ان للكلمات التى يوجهها الطبيب الى المريض اثناء التشخيص والفحص واثناء العلاج ولنبرة صوته ايضا اثرا سايكولوجيا عميقا في حالة المريض الصحية العامة ايجابية ومن الناحية السلبية على حد سواء • فالكلمات الرقيقة والمرحة التى يوجهها الطبيب الى المريض بشكل هادىء مطمئن لها

اثرها الايجابي الفعال في سايكولوجية المريض : الكلمات ذات الاثر الشافي Latrogenia ، كما ثبت العكس ايضا : didactogenia

والعامل الذاتي الرئيس في الحالتين هو ان المريض يكون في العادة حريصا على صحته كثير القلق على تدهورها يتوق دائما الى تحسينها بمساعدة الطبيب ، وان قلقه يزول بالفعل في كثير من الاحيان وتتحسن صحته بالفعل بمجرد وصوله الى عيادة الطبيب في كثير من الاحيان .

لقد مر بنا القول ان بافلوف يعتبر الجهاز العصبي المركزي عند الانسان اداة حيوية هشة لطيفة المزاج رقيقة التكوين الى درجة عالية جدا من الحساسية والقدرة على الاستجابة لادنى المؤثرات البيئة الخارجية والداخلة الطبيعية والاجتماعية ، ولهذا فهو قابل للانجراح او التهشم لاسيما في مراحل الطفولة الاولى حيث تزداد رقته ويبدأ بالتكامل التشريحي والوظيفي ، غير ان مرونته الهائلة وامكانياته غير المتناهية على التطور في مرحلة الطفولة بالذات تجعله يعوض عن الاجزاء المضطربة او المخربة ويستعيد وضعه الطبيعي بسرعة ويسر ، وهنا تتضح اهمية العناية به لدى الاطفال بصورة خاصة من الناحيتين الوقائية والعلاجية[1] على حد سواء والعناية المشار اليها تبدأ بالحامل لوقايتها من التعرض للاضطرابات العصبية التي تؤثر بدورها في الجنين (لا عن طريق الوراثة الباثولوجية ولكن بفعل التركيب البايوكيمياوي للدم) ، والاهتمام بصحة الحامل – من حيث الراحة والتغذية والنظافة الخ ، – يستلزم ايضا رعاية مشاعرها وابعادها عن المؤثرات البيئية السلبية الضارة ، وهذا يعني بعبارة اخرى ان فسلجة بافلوف قدمت

---

(١) راجع شرحا وافيا ومبسطا لاراء بافلوف في هذه الناحية في :

Asratyan, E. and Simonov, p. : How Reliable Is the Brain? Moscow, Mir, no date.

بشكل علمي الاعتقاد السائد الذي مفاده ان الاضطرابات العصبية التي تنتاب الاطفال في سن مبكرة هي بالضرورة ذات طبيعة فطرية باثولوجية • فقد اثبت بافلوف ان العمليات المخية لدى صغار الاطفال وبخاصة الحديثو الولادة تتصف على وجه العموم بالضعف المتناهي • ولهذا نجد المؤثرات البيئة تترك اثرها العميق في قشرتهم المخية • ومما يساعد على ذلك سهولة تعرضهم للتعب الذي ينجم عن نشاطهم اليومي المعتاد وعدم تمتعهم احيانا بالراحة المطلوبة «للفترة الزمنية اللازمة من ناحية النوم والتغذية والظروف الاجتماعية الاخرى • ولاحاطة الكبار صغار الاطفال بالرعاية والعطف والاهتمام دور فعال في استبعاد الظروف البيئة غير الملائمة التي قد تعرضهم للاضطرابات العصبية • وقد ثبت من الجهة الثانية ان مواقف الكبار الخاطئة ازاء الاطفال كثيرا ما تؤدي الى توقف عملية الاثارة (او الكف) عن بلوغ مرحلة النضج الكامل وبذلك يفقد السلوك اتزانه الطبيعي • كما ان للقدوة السيئة التي يلاحظها الاطفال لدى الكبار المشرفين على تربيتهم اثرا كبيرا في اتزان سلوكهم او اضطرابه • وهذا هو الذي يفسر لنا ظاهرة انتشار الاضطرابات العصبية بين الاطفال الذين يترعرعون في احضان اناس عصبيي المزاج • كما ان اتخاذ مواقف صارمة ازاء تصرفات الأطفال (وبخاصة اذا امتزجت بعقوبات جسمية او اهانات اجتماعية) كثيرا ما تؤدي الى اضطرابات عصبية بفعل اصطدام عمليتي الاثار والكف عندهم (وهما عمليتان مخيتان رقيقتان لم يكتمل نضجهما عندهم بعد) • كما ان الكبت الانفعالي الذي يتعرض له الاطفال بفعل تطبيق موازين الكبار عليهم يؤدي احيانا الى اضطراب اجهزتهم العصبية المركزية • ولغيرة الاطفال من بعضهم دور سلبي في سلوكهم وبخاصة عندما يستأثر احدهم بعطف الوالدين او أحدهما بشكل ملحوظ على حساب غيره الامر الذي يؤدي الى امتعاض هؤلاء من الوالدين وربما الى مقتهما • وللاسرة

المحطمة المتنابذة الافراد او التي يحصل فيها الطلاق اثر كبير في تهيئة الظروف البيئية الملائمة لحدوث الاضطرابات العصبية عندما يشعر الطفل بالانكسار والالم وبالصراع الداخلي وتنازع ولاءين متنافرين يشده احدهما بالأم والآخر بالاب وبخاصة في حالة حرمان الطفل عطف احدهما • وعندما يبلغ الاطفال سن الدراسة الابتدائية ويلتحقون بالدراسة تزداد في العادة المواقف الصارمة صرامة ويكثر اثرها السلبي سواء أكان ذلك من ناحية الاسرة ام من ناحية المعلمين وادارة المدرسة او من ناحية كبار التلاميذ او منهم جميعا وحتى بفعل الواجبات المدرسية الصعبة التي يواجهونها في دراستهم فتتقلص فرص راحتهم الجسمية والفكرية والانفعالية وتكون وطأة ذلك اشد على الاطفال «المدللين» الذين هم موضع الرعاية المتسية والحب اللامسئول • وتلعب الكلمات (الجارحة والرقيقة) التي يوجهها المعلمون الى الاطفال دورا بالغ الاهمية في مشاعرهم وانماط سلوكهم وفي علاقاتهم بعضهم وبالمدرسة وجهودهم الدراسية • وقد ثبت (كما بينا) ان للكلمات اثرا فسلجيا عميقا في حياة الانسان الانفعالية من الناحيتين السلبية والايجابية • وهذا هو الذي يفسر لنا الاساس الفسلجي لظاهرة الايحاء السايكولوجي المعروفة الآنف ذكرها • فالايحاء بالكلمات (والاشارات المصاحبة التي هي لغة ايضا) يحول بسهولة وسرعة خلايا القشرة المخية اللغوية لدى الشخص الذي يقع تحت تأثيره (وهذا هو الايحاء اللفظي verbal suggestion من حالة اثارة او تيقظ او انتباه الى حالة كف او توقف مؤقت عن العمل (نوم جزئي بتعبير بافلوف) مع استبقاء بؤرة اثارة قوية تتركز في معاني الكلمات والحركات المصاحبة وفق مبدأ الاستثارة المتبادلة الذي تحدثنا عنه • معنى هذا ان ظاهرة الايحاء هذه تستند سلبيا من الناحية الفسلجية الى تجميد عمل غالبية خلايا القشرة المخية من جهة وتستند ايجابيا الى نشوء بؤرة اثارة مخية قوية تتركز في معاني الكلمات الايحائية المستخدمة من جهة والاشارات المرتبطة

بها من جهة اخرى • وهذا يعني بعبارة اخرى ان الأداة الفسلجية الرئيسة التي تكمن وراء ظاهرة الايحاء هي تفكك dissociation عمل القشرة المخية المتماسك اليومي المعتاد • وكلمات الايحاء التي يوجهها عالم الاعصاب الى المصاب باضطراب عصبي اثناء وضعه إياه في حالة نوم جزئي (عملية كف مؤقت موضعي) هي في حقيقتها منبهات شرطية كلامية موجهة الى بعض خلايا القشرة المخية الضعيفة (التي انهكها الاضطراب العصبي) لتستثير فيها بؤرة استثارة قوية ترافقها (وفق مبدأ الاستثارة المتبادلة) عملية كف تنتشر في سائر ارجاء القشرة المخية الاخرى • وقد دلت تجارب بافلوف وزملائه ـ كما بينا ـ على ان باستطاعة الكلمة المتحدث بها والمكتوبة (التي تصبح منبها شرطيا لفظيا لدى هذا الشخص او ذاك) وان تستثير استجابة شرطية انعكاسية تماما كما يستثيرها المنبه الحسي الشرطي الذي تدل الكلمة عليه او تشير اليه (مسماها) : فسيلان لعاب فم الشخص الجائع (الذي يستثيره بالطبع منبه حسي معين ارتبط بالطعام ارتباطا شرطيا) يحدث ايضا بمجرد سماع كلمة طعام او كلمة «جرس» او «مصباح» عند ارتباطها ارتباطا شرطيا سابقا بتناول الطعام •

ثبت مختبريا وفي مجرى الحياة اليومية ان باستطاعة المنبه الشرطي الانعكاسي اللفظي (الكلمة) ان يحدث تبدلات عميقة في خلايا القشرة المخية تمسح اثر المنبهات الشرطية الانعكاسية الحسية (غير اللغوية) التي لا تنسجم معها بمعنى تجعلها تغاير الواقع وتشوهه كما بينا • وهذه امثلة طريفة على ذلك : فقد بدت علامات الترنح والنشوة على اشخاص تناولوا اقداحا من الماء قيل لهم عن طريق الايحاء اللفظي وهم في حالة نوم جزئي انها مملوءة بالخمر • وحدث العكس في تجارب اخرى • وبدت علامات الانشراح او

او الانتعاش على سيدة قيل لها وهي في حالة نوم جزئي انها تشم رائحـة عطر ذكية في حين ان المادة التي وضعت قرب انفهـا كانت غاز الامونيا الكريه الرائحة • وتناول بعضهم مادة مرة على انها (سكر) بالاسلوب نفسه وخيل لبعضهم انه يرى سائلا «ازرق» اللون في حـين ان اللون الحقيقي للسائل كان ابيض ، وهكذا[١] • وقد تحولت تحولا جذريا (بتأثير الكلمات) في حالات مشابهة مواقف اشخاص من اسرهم ومهنهم واصدقائهم وحتى من انفسهم (قبل ذلك) • واستطاع بعض الاطباء ان يحدث عن طريق الايحاء اللفظي اعراض حمل وهمي لدى بعض النساء • كما اسـتطاع بعض الجراحين ان يقوموا ـ بفضل الايحاء اللفظي ـ بعمليات جراحية صغرى دون حاجة الى استخدام التخدير العام او الموضعي ودون ان يشعر المريض بالالم • وقد شفيت اضطرابات عصبية كثيرة بالاسلوب ذاته • وثبت ايضا ان بعض حالات فقدان بعض الوظائف الحسية (السمع مثلا) يحدث بفعل الايحاء اللفظي وذلك باحداث عملية كف موضعي مؤقت في مجموعة خلايا المركز المخي السمعي • وعملية الكف هذه هي التي تفسر لنا فسلجيا استشهاد كثير من الاشخاص في سبيل عقائدهم (بصرف النظر عن صحتها بالمقاييس العلمية وعن كيفية اعتناقهم اياها) بعد تحملهم صنوف الالم الممض برباطة جأش وذلك لان عملية الاثارة القوية التي تتركز في القسم الامامي الاعلى من المخ (حيث المستقر الجسمي للعقائد والافكار المجردة واللغـة) تستثير (وفق مبدأ الاستثارة المتبادلة) عملية كف عميق في جميع ارجاء الجسـم

---

(١) راجع حوادث اخرى طريفة من هذا القبيل في :

Platanov, K. : The Word as a Physiological and Therapeutic Factor, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1959.

الاخرى الامر الذى يجعـــل ذلك الشخص لا يشعر بالالم الممض وحتى بالموت •

وللايحاء اللفظي آثار بعدة عميقة الغور ايجابية وسلبية في حقل التعليم سبق ان اشرنا الى بعضها : فالكلمات الجارحة تؤذى القشرة المخية لدى كثير من التلاميذ لاسيما ذوى نمط الجهاز المركزى العصبي الضعيف والقوى غير المتزن ونمط الفنانين • وتزداد حدة هذه الايذاء في اوقات الامتحانات بصورة خاصة واثناء استدعاء صغار التلاميذ الى السبورة مثلا وتوجيه اسئلة محرجة في الصف • وفي جميع الحالات الاخرى التى تتعرض لها القشرة المخية للارهاق • ويحدث العكس ـ كما بينا ـ عند توجيه الكلمات الرقيقة التى تبعث الثقة بالنفس • يحـدث هـــذا حتى في حـالة الاصابة ببعض الاضطرابات العصبية او غير العصبية ايضـــا(١) • وفي ادبيـات العـــلاج السايكولوجى Psychotherpeutic في الاتحاد السـوفيتى امثلة كثيرة طريفة نذكر منها ما يلى :

اولا : لوحظ ان احدى طالبات مرحلة الدراسة الثانوية تعانى من حالة فزع (هلع او ذعر) اثناء الامتحان فترتبك وتقع في اخطاء شنيعة مخجلة تستغرب هى نفسها من ارتكابها اياها بعد انتهاء فترة الامتحان • يضـــاف الى ذلك فقدانها الشهية للطعام وتعرضها لحالة ارق مؤقت مزعج وتقاعس عن انجاز واجباتها المدرسية المعتادة مما يسبب لها متاعب كثيرة ويعرضهـــا

---

(١) غير ان الشفاء التـــام مـــن الامراض يستلزم ـ بالطبع ـ تنـــاول المستحضرات الطبية الملائمة وقد يستلزم ذلك احيانا اجراء عمليات جراحية غير ان العامل السايكولوجى الايجابى عامل مساعد في سرعة الشفاء • في حين ان العامل السايكولوجى السلبى يؤدى الى العكس من ذلك •

للتقريع او اللوم الممض • وبعد تحليلها سايكولوجيا (في ضوء فسلجة بافلوف لا على الطريقة الفرويدية التى المعنا اليها والتى سيأتي ذكرها ايضا) ثبت ان جذور اضطراباتها العصبية ـ والسايكولوجية المصاحبة ـ تعود في الاصل الى انها عندما كانت في مرحلة الدراسة الابتدائيـــة كانت قد نقلت من مدرستها التي الفتها واحبتها الى مدرسة اخرى استقبلتها المعلمة الجديدة منذ اليوم الاول بمشاعر سلبية شرسة وبكلمات مهينة قاسيـــة محرجة لا تقوى على احتمالها من حيث الرد عليها • وقد اخذت المعلمة تستدعيها باستمرار الى السبورة وتوجه اليها اسئلة محرجة امام زميلاتها ولا تعطيها الفرصة الكافية للتفكير وتلاحقها بالكلام القارص والنظـــر الشزر • وقد عولجت بالايحاء اللفظى المناسب والكلمات الرقيقة المشجعة التى بعثت ثقتها بنفسها واستعادت بعد ذلك صحتها ورونقها ونشاطها •

ثانيا : لوحظ ان طالبا في نهاية مرحلة الدراسة الثانوية كان شديد التلعثم اثناء مروره بحالات انفعالية حادة وبخاصة اثناء الامتحانات الشفوية واثناء المناقشة داخل الصف • وعند فحصه فحصا سايكولوجيا ـ في ضوء فسلجة بافلوف ـ تبين انه عندما كان في بداية مرحلة الدراسة المشار اليها قد اصيب بمخاوف باثولوجية ومشاعر سلبية رهبية نجمت في الاصل عـــن موقف مدرسة الرياضيات منه اثناء استدعائها اياه الى السبورة وامطاره بوابل من الاسئلة المعقدة التى تربكه بالاضافة الى الجور عليه بالكلام القارص امام زملائه • وقد عاد الى وضعه الطبيعي بعد علاجه سايكولوجيا بالطريقة العلمية الفسلجية •

ثالثا : عرض احد طلاب الدراسة الثانوية نفسه على محلل نفساني (على طريقة بافلوف) متشكيا من حالة خجل او انكماش عنيف تلازمه عند استدعائه الى السبورة في اى درس من الدروس او عندما يطلب اليـه

الاشتراك في أية مناقشة • فظهر بعد التحليل السايكولوجي الدقيق ان جذور خجلة الباثولوجي مردها في الاصل ان احدى مدرساته في عام دراسي منصرم كانت تمطره بسيل من الكلمات الجارحة بمجرد استدعائه الى السبورة وقبل مباشرته الاجابة • وقد شفى من ذلك الخجل الباثولوجي بالعلاج السايكولوجي اللفظي الملائم •

وفي ضوء ما ذكرنا لابد من تنبيه الزملاء المدرسين (وبخاصة في مرحلة الدراسة الابتدائية وما قبلها) الى انهم ينبغي ان يأخذوا بعين الاعتبار نشوء حالات انفعالية ـ عنيفة احيانا ـ يمر بها كثير من التلاميذ في جميع مراحل الدراسة في ايام الامتحانات التحريرية والشفوية او عند استدعائهم الى السبورة او عند توجيه اسئلة محرجة اليهم اثناء المناقشة • وان الضغوط السايكولوجية الناجمة عن ذلك تخلق متاعب كثيرة وكبيرة لاجهزتهم العصبية المركزية (وبخاصة لذوى نمط الجهاز العصبي المركزى الضعيف والقوى غير المتزن ونمط الفنانين كما ذكرنا) • واذا رافق ذلك تأنيب او ازدراء يوجهه المعلم للمتلكئين منهم الذين يخفقون في تقديم الاجابة المطلوبة (بدل التريث والتشجيع) فان ذلك قد يؤدى الى اصابتهم باضطرابات عصبية والى تبلدهم ايضا وتقاعسهم عن بذل الجهد الفكرى المطلوب في المستقبل ونشوء مشاعر المقت والحقد عندهم ازاء الدراسة والمدرسة وربما ايضا ازاء المجتمع • وقد تحدث بافلوف عن نشوء منعكسات شرطية سلبية متحجرة ـ في هذه الحالات ـ تمهد للاصابة بالامراض او العلل الناجمة عن سوء التدريس : او التي يطلق عليها اسم : didaskogenic • واوصى بضرورة التغلب على الآثار السلبية للايحاء اللفظي التي مر بنا التحدث عنها وذلك بتنشيط القشرة المخية بفعل الكلمات الرقيقة وعبارات التشجيع التي تبعث

الثقة بالنفس والتفاؤل والحزم في مواجهة الصعاب • وهذه كلها تنسجم ايضا مع ضرورة تدريب التلاميذ وتعليمهم وبخاصة في المراحل الدنيا من السلم التعليمي وفق مبدأ السير رويدا رويدا وبالتدرج الصاعد من الاسهل الى السهل فالصعب فالاصعب من وجهة نظر التلاميذ ووفق مستوى نموهم الفكري • واوصى بافلوف ايضا ان يعمل المعلمون (والآباء والامهات) على تدريب عملية الكف وتعويد التلاميذ على الاثارة المتزنة المبعدة عن الطيش • وان يتذكروا ايضا ان كثيرا من الحالات التي تبدو فيها على التلاميذ امارات التعب انما تنجم عن موقف عاطفي سلبي ازاء المعلم بالذات : اى انها حالات سأم او ضجز innual او عدم اكتراث indifference (وبضمنها حالات النعاس والتثاؤب وحتى الغفوة او شرود الذهن في الصف) لا حالات تعب فسلجي مر بنا ذكره • وان عوامل حدوثها فسلجيا تعود الى انتشار عملية الكف في اغلب اقسام القشرة المخية (وفق مبدأ الاستثارة المتبادلة) وان افضل اسلوب ايجابي للتخلص منها هو فسلجيا احداث عملية اثارة بتنشيط القشرة المخية وجعل التلاميذ اكثر انجذابا للمعلم والدرس واشعارهم بأهمية ما يدرسون مع عرضه باسلوب شائق جذاب وجعلهم يساهمون في تلقيه • اما اثارة المشاعر السلبية عن طريق اللوم او العقاب فلا تفعل شيئا آخر سوى انها تزيد الطين بلة كما يقولون • وقد ثبت ايضا ان مشاعر التشجيع والعطف اجدى حتى في تدريب الحيوانات من اساليب العنف • وتحضرنا في هذه المناسبة الملاحظات الصائبة التالية التي ابداها احد مدربي الحيوانات في الاتحاد السوفيتي[1] فقد ذكر ان المعاملة

---

(١) راجع تفاصيل ذلك في :

Eder, B. : My Animal Friends, Moscow, Foreign Languages Publishing House, no date.

الحسنة والتشجيع وابداء العطف اجدى في تدريب الحيوانات من الشدة والعنف • وقال انه كان يقوم صباح كل يوم ـ قبل بداية التدريب ـ بزيارة الحيوانات في اماكنها المخصصة لها ويلاطفها بتحريك يده على جسمها ويعفي غير المستعد منها للتدريب في ذلك اليوم عن القيام بالتمارين المطلوبة• واذا استلزمت الحالة الصحية المتردية للحيوان ان يعرض على البيطار فانه يفعل ذلك • هذا بالاضافة بالطبع الى تدفئة اماكن الحيوانات اثناء البرد القارص والعناية بنظافتها • واوضح انه اهتدى الى اهمية اسلوب التشجيع والرعاية في التدريب بدل الشدة ـ وهو الاسلوب المتبع في زمانه ـ في ضوء خبرته المؤلمة السابقة عندما كان تلميذا في مرحلة الدراسة الابتدائية ولاحظ تعنت التعليم وصعوبته عندما يلجأ المعلم الى اسلوب فظ باستخدام العقوبات المدرسية الشائعة وكيف ان الخوف الذي يعتري التلميذ من بطش المعلم ينسيه ما حفظه باتقان • وعامل الخوف هذا عامل سلبي يبعد التلميذ عن معلمه بعدا فكريا وانفعاليا • وهو عكس ما ينبغي ان يكون عندما يصبح التعليم فعالا وتنشأ رابطة ايجابية : رابطة احترام وحب متبادل بين التلميذ ومعلمه • ويذكر كيف اعترته حالة الذعر اثناء درس المحفوظات ونسيانه القصيدة التي حفظها باتقان عندما انهال المعلم بالضرب المبرح على التلميذ الذي يجلس بجانبه لمجرد توقفه اثناء قراءة القصيدة • هذه الحالة ليست بالشاذة او النادرة في حياتنا التعليمية • وهي محفوفة بمخاطر تربوية كبيرة وكثيرة قد تؤدي في آخر المطاف الى مقت التلميذ المعلم والمادة المدرسية على حد سواء والى الانقطاع عن مواصلة التعليم بصورة مؤقتة او مستديمة • والمعلم الناجح هو الذي يسعى الى تجنبها ويعمل على نقيضها لكي تحل المشاعر الايجابية لدى التلاميذ ازاء المعلم والدراسة والمدرسة محل المشاعر السلبية التي اشرنا الى بعض منها • وهذه المشاعر هي التي تلازم التلاميذ ربما طوال حياتهم بعد اكمال الدراسة الرسمية المعتادة

وتدفعهم الى المزيد من التعلم مع الحنين الى ايام التلمذة : وهذا ما يسميه بعض المربين «التعلم المصاحب او المرافق» Simultaneous Learning بحالتيه : الايجابية او السلبية ـ الذى ينشأ لدى التلميذ بصورة عرضية ملازمة ازاء الدراسة والمدرسة والمعلم والذى يلازم التلميذ طوال حياته معان المواد المدرسية التي تعلمها تمتد اليها يد النسيان[١] .

يتضح مما ذكرنا الاثر الايجابي العميق الذى تتركه الكلمات الرقيقة وعبارات التشجيع (الايحاء اللفظى الذى يستند اليه العلاج السايكولوجى) في الشفاء من الاضطرابات العصبية • وهذا يحصل احيانا حتى في حالة تعذر وجود العلاج الجسمى العلمى المستند الى علم الاعصاب الطبيعى والباثولوجى وتدل عليه ايضا خبرة الحياة اليومية في المجتمعات المتخلفة حيث يكثر الدجالون والمشعوذون quacks ويفتقر المجتمع الى اختصاصيين في مختلف مجالات الطب لاسيما في حقل الاضطرابات العصبية وحيث يفتقر الاطباء انفسهم في العادة الى البراعة العلمية والكياسة الاجتماعية في مواقفهم من المرضى وعندما ينصب اهتمام الطبيب على الجانب المادى او الجسمى : (الجانب المادى العضوى للمرض دون ان يأخذ بعين الاعتبار جانبه الوظيفى ومصاحباته السايكولوجية الانفعالية) • ومما يزيد الطين بلة كما يقال ان كثيرا من المرضى ـ بمن فيهم المتعلمون احيانا ـ يلجأون الى استخدام اساليب «الطب» القديم البدائى فيعرضون انفسهم على المشعوذين ايضا بعد استفحال امراضهم واستعصاء شفائها • وقد ثبت ان تصرفات الوالدين غير الحكيمة

---

(١) للاطلاع على نماذج طريفة ومفيدة في هذا الاسلوب التعليمي الفعال راجع : مذكرات المعلمة السوفيتية فيكتوروفا :

Vigdorova, F. : Diary of a School Teacher, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1954.

المستندة الى الخرافات والاساطير تلعب دورا فعالا في تعرض اطفالهم لكثير من الاضطرابات ـ وبخاصة العصبية منها ـ فيصابون بالمخاوف الباثولوجية التي تلازمهم طوال حياتهم • وفي البلاد المتخلفة يتفشى الجهل وتنتشر الخرافات ويكثر المشعوذون فتحصل حوادث محزنة من هذا القبيل تتعذر الاحاطة بها • نذكر منها مثلا الحادثة المروعة التالية التي رواها معلم في احدى المدارس القروية تجاوز العقد الرابع من عمره اثناء عرض نفسه على طبيب مختص بالعلاج السايكولوجي باسلوب الايحاء اللفظي بعد ان استقصى الطبيب جذور اضطراباته العصبية ومخاوفه الباثولوجية التي لاحظ اعراضها في تصرفاته • قال المعلم : عندما كنت طفلا ربما في حدود السنة الرابعة من عمري اصابني مرض الكساح rickets وقد عرضتني والدتي ـ الامية ـ على احد المشعوذين في احدى ليالي الشتاء القارص البرد فأمر هذا باحضار كلب صغير اسود اللون وجاء ايضا باناء مملوء بالماء البارد وبقطعة قماش خفيف • ثم وضع القماش على وجهي واجلس الكلب الصغير على رأسي وصب علينا الماء البارد • فأفزعني عواء الكلب وصعقت من حركاته المفزعة وفقدت وعيي وبقيت طريح الفراش فترة طويلة من الزمن • واصبحت منذ ذلك الحين اتحاشى الكلاب ويفزعني منظرها واتجنب السير في الشوارع لاتقائها وامتنع عن دخول البيوت التي فيها كلاب • ولابد من التنبيه هنا ايضا الى ان بعض المرضى في المجتمعات المتخلفة يتماثلون احيانا للشفاء بعد انقطاعهم عن مراجعة الاطباء المختصين عندما يتراءى لهم عدم جدوى الاستمرار على ذلك ويستعينون بدله ـ بالادعية والتمائم والنذور والتضرع الى اصحاب المراقد المقدسة ـ بنظرهم ـ حسب معتقداتهم الدينية • ويتم في هذه الحالة شفاء بعضهم بشكل مفاجيء • ومرد ذلك ـ في

ضوء فسلجة بافلوف ـ الى الاثر العميق الذي تتركه العبارات الرقيقة المشجعة التي تحملها التمائم او يقرأها سدنة تلك الاماكن المقدسة وبخاصة لدى الاشخاص الذين عندهم ايمان عميق بمعتقداتهم الخاصة وذوي نمط الجهاز العصبي المركزي الضعيف من نوع الفنانين • يضاف الى ذلك ان جذور المرض (الذي شفي فجأة ـ قد استوفت علاجها اثناء مراجعة الاطباء) •

لقد مر بنا القول ان كثيرا من الاضطرابات العصبية التي يظن بعض المختصين انها فطرية ليست هي كذلك بعد التحليل الدقيق • وقد اثبتت الدراسات العلمية الحديثة ان الحديث عما يسمى « الامكانيات الفطرية او الاستعدادات الموروثة) للتعرض للاضطرابات العصبية (وغير العصبية) لايعني مطلقا وجود اضطرابات باثولوجيــة من الناحيــة البايولوجيــة : فليس المقصود بذلك وراثة «جراثيم» المرض او وراثة الاضطرابات العصبيـــة نفسها من حيث هي ظواهر باثولوجية بل القصد توافر ميول فطرية خاصة ببعض المزايا الباثولوجية التي تجعل هذا الشخص او ذاك مهيئا للاصابة باضطرابات معينة في ظروف معينة بفعـــل ضعف قدرته البايولوجيـــة ـ الفسلجية ـ على مقاومة تلك الاضطرابات (الى حدها الادنى في افضل الظروف) بحيث تصبح اصابته بها ممكنة الحدوث اذا توافرت الشـروط البيئية الاخرى • والاستعداد الفطري للاصابة ببعض الامراض من الممكن ان ينتقل (بالصورة التي ذكرناها) بالوراثة البايولوجية من حيث هو صفة متغلبة (بتعبير مندل) من الوالدين او أحدهما الى الابناء بشكل مباشر اذا كان احد الوالدين او كلاهما مصابا بمرض معـين • معنى هـــذا ان المرض الموروث لا يخرج في جوهره من ان يكون ميزة خاصة : او صفة معينة كانت موجودة في نسل ابوين سليمين في الظاهر ولكنهما يحملان جراثيم

كامنة تتعلق باحد الامراض الجرثومية التي لها قدرة على الظهور في نسلهما • لهذا فان البحث في الوراثة الباثولوجية يجب ان ينصب على الكشف عن التفاعل والاثر المتبادل بين ما يسمى في علم الوراثة genotype وبين البيئة الطبيعية والاجتماعية • وبما ان الطبيعة الباثولوجية الوراثية المشتركة كانت قد نشأت وتأصلت بتأثير ظروف معاشية مستقرة طويلة الامد نسبيا في مجرى عملية التفاعل والاثر المتبادل بين النوع الانساني وظروف وجوده فان ذلك يهيء امام الطب الحديث فرصا رائعة سانحة لصد الامراض وعلاجها عند نشوئها وانتشارها : فالاتجاه العلمي في تفسير الوراثة الباثولوجية يحمل امكانيات طبية هائلة في مجال التقدم الصحي العقلي والجسمي على حد سواء • وهذا بعكس الاراء اللاعلمية التي تفصل الوراثة عن البيئة وتنظر الى كل منها نظرة جامدة متحجرة وانعزال تام ومطلق بدلا من ان تنظر اليهما نظرة تاريخية تطورية ذات طبيعة متلاحمة واثر (دياليكتيكي) متبادل • يضاف الى ذلك ان اغفال — وحتى تقليل — قيمة الدور الذي تلعبه البيئة لاسيما الاجتماعية فيما يتصل بنشوء الخواص الوراثية وتطورها في حقل الباثولوجيا (وعلم الاحياء عموما) ونكران امكانية السيطرة على الاستعدادات الفطرية الباثولوجية بوسائل الطب الحديث يحملان علم الوراثة ما لا طاقة له به ويجعلانه — دون وجه حق — العامل الحاسم في نشوء كثير من الاضطرابات الباثولوجية • ومن الجدير بالذكر في هذه المناسبة ان الميل لتعاطي الكحول (الناجم عن الادمان) الذي اعتبره كثير من الباحثين نزعة فطرية يرث الطفل اثرها البايولوجي هذا عن ابيه المدمن اثبتت الدراسات الحديثة بطلانه ، فقد ظهر بالتجريب المختبري — وبخاصة في السويد — انه لم يثبت بدليل قاطع conclusive ان الوراثة البايولوجية هي العامل الحاسم في قضية الادمان •

تلك هي الملامح الكبرى لنظرية بافلوف في تفسير طبيعة الاضطرابات العصبية ونود قبل اختتام هذا الجانب من جوانب البحث ان نشير الى انه سارت جنبا الى جنب مع نزعة بافلوف العلمية الفسلجية واستمرت ايضا بعد ظهورها ــ وكان بعضها قد سبقها تاريخيا ــ اتجاهات لا علمية ذات اساس فلسفي مثالي في تفسير طبيعة الامراض العقلية وتشخيصها وعلاجها • وقد اتسع نطاق هذه الاتجاهات اللاعلمية في العالم الغربي في الوقت الحاضر (وبخاصة في الولايات المتحدة وانكلترا وفرنسة وجمهورية المانيا الاتحادية) بنشوء مدرسة فرويد في التحليل النفسي واتجاهات كارل يونك (١٨٧٥ــ١٩٦١) المسماة « علم نفس العمق » • والتبدلات التي حدثت فيها وارتبطت بما يسمى «الفرويدية الحديثة كما سنرى • ومع ذلك فان تلك النزعات جميعا تشترك في الاطار النظرى العام بشكل او بآخر : بالنظرية الفرويدية : الانسان عبد غرائزه الحيوانية (المخربة والجنسية) التي تحاول المدنية الحديثة عبثا ان تروضها او تعدلها او تكبح جماحها • وان نشوء الاضطرابات العصبية يرجع في الاصل الى الصراع الناشيء بين هذه الغرائز (اللااجتماعية : او المعادية للمجتمع) وبين محاولات المدنية الحاضرة لكبتها • وهذا يعني بعبارة اخرى ان الانسان والحضارة ضدان لا يجتمعان او بالمعنى نفسه : قطبان متنافران (على طرفي نقيض كما يقول المناطقة) وان كلا منهما منعزل ايضا عن طبيعة هذا النظام الاجتماعي السائد او ذاك الذى ينشأ فيه زيد من الناس او عمرو • وقد لعبت الفرويدية (بصورة خاصة) دورا بارزا في نشوء وجهة النظر اللاعلمية المشار اليها عندما فسرت الاضطرابات العصبية (او العقد النفسية بتعبير فرويد وجماعته) وحاولت علاجها وفق ما يسمى «مبدأ التحليل النفسي» وذلك عن طريق "تداعي المعاني الحر" حيث ــ يسمح للمريض ان يستلقي في غرفة التحليل النفسي ــ مستريحا

على كرسي وثير ويتوارى فرويد عن نظره لتفادى تأثير ملامح وجهه في اجابات المريض بشكل او بآخر مع اصغائه التام لاقواله بعد ان يطلب اليه ان يتحدث عن كل ما يرد الى ذهنه حتى وان كان سخيفا او مستهجنا • وفي مجرى الاسترسال هذا لا يقاطعه فرويد الا عندما يتوقف او يتلكأ وذلك لتسهيل مواصلة الاسترسال في الحديث • وغرض فرويد من ذلك هو — على حد قوله — ان «ينتزع» بعض مكنونات «اللاشعور» • اما مفاتيح هــذه المكنونات فهي — برأى فرويد — المواقع التى تلكأ فيها المريض الناجمة عن مقاومة الشعور الذى يصد المريض عن التحدث بأمور مستهجنة او سخيفة بمقاييس الشعور — المستمد من المجتمع — • وبهذه الطريقة «يعثر» فرويد على جذور «العقد النفسية» تمهيدا لعلاجها • اما اساس هذه «العقد النفسية» فهو جنسي بنظر فرويد — نشأ منذ الطفولة الاولى ثم غطس في اغوار او اعماق «اللاشعور» تفاديا لامتهان المجتمع وتملصا من عقــابه • والدوافع الفطرية «اللاشعورية (وفي مقدمتها الدوافع الجنسية وبخاصة ما يتصــل بالفسق والفجور بالنساء المحرم الزواج بهن incest هى ذات جذور تاريخية قديمة نشأت — كما يقول فرويد — في العصور البدائية السحيقة القدم التى مر بها الانسان القديم في مجرى تطوره وفي مقدمتها « عقدة اديب» وجوهرها عند فرويد — كما هو معروف — تعبر عن ثورة الابناء على طغيان الآباء الجنسي واستئثارهم بمواقعة الامهات X ، وقد استنبط فرويد جذور نظريته الجنسية هذه (الغريبة واللاعلمية) من حالات باثولوجية شــاذة شاهدها في حياته المهنية في فينا في مطلع هذا القرن عندما كان يعالج سيدات ينتمين الى الفئة الاجتماعية المتــرفة كن يشتكين من عـوارض جنسية مضطربة في تلك المدينة التى كانت آنذاك عاصمة للامبراطورية النمساوية

الهنكارية وهي في مرحلة احتضارها وفي اعلى درجات تفسخها الاخلاقي والسياسي كما سلف ان بينا •

يعزو فرويد جذور الاضطرابات العصبية (الجنسية المحتوى) الى عهد الطفولة الاولى كما بينا وان هذه الاضطرابات العصبية ناجمة في الاصل عن الغرائز الحيوانية والنزعات الجنسية والرغبات البدائية المكبوتة • وقد اهمل بشكل سافر دور العوامل البيئة كما انه لم يبرهن علميا على صحة افتراضاته الجنسية التي عزا لها جميع تصرفات الشخص في حالتي الصحة والمرض وفي حالات التأزم الانفعالي والقلق والانفجار والخروج على النظام السائد بشكل او بآخر التي تبدو في سلوك كثير من الافراد في المجتمع الغربي الحديث والتي تعبر عن نفسها ـ بنظره ـ على هيئة فقدان القدرة على التكيف لظروف المدنية الحديثة المعقدة • مع ان هذه كلها تعود في الاصل ـ بعد التحليل الدقيق ـ الى عوامل بيئة اجتماعية صرفة مردها ـ فساد النظام الاجتماعي الغربي الراهن • معنى هذا ان فرويد اغفل اثر الجانب الاجتماعي (المباشر) في تفسير طبيعة الامراض العقلية والسلوك الاجتماعي المنحرف ـ بالنسبة للمقاييس الغربية السائدة بما في ذلك التمرد على النظام الفاسد السائد • كما اغفل ايضا اتباع الاسلوب العلمي في علاج الانحرافات المشار اليها : اغفال دور الجهاز العصبي المركزي لاسيما المخ في نشوء الانحرافات الباثولوجية والتصرفات الطبيعية على حد سواء • كما اغفل ايضا دراسة تاريخ المريض بالذات عقليا وجسميا وانفعاليا • (خارج اطار المعطيات النظرية اللاعلمية الفرويدية) مما جعل دراسته ـ مهما اتسمت بالموضوعية العارضة احيانا في الظاهر ـ تفقد طابعها العلمي) • يضاف الى ذلك ان بعض ملاحظاته العامة العارضة التي تعتبر في بعض الاحيان المرض العقلي

ـ والجسمي ايضا ـ بأنه ناجم في الاصل المادي عن حصول عطب موضعي
او محلي (بمعنى انه تعطيل جزئي مؤقت لهذا القسم من الجسم او ذاك) هي
في جوهرها ايضا تفتقر لاهم المستلزمات العلمية الحديثة وذلك لاستنادها
تاريخيا ـ من الناحية الفلسفية ـ الى مادية القرن الثامن عشر الميكانيكية
Mechanical materialism والى المادية المبتذلة Vulgar materialism
التي انتشرت في اواخر القرن الماضي التي فندها العلم الحديث • يتضح
اذن ان وجهة نظر فرويد في تفسير طبيعة الاضطرابات العصبية (المستمدة في
الاصل من وجهة نظره في تفسير طبيعة الانسان وفي تفسير الاحلام التي مر
بنا ذكرها) ليست علمية (او موضوعية : وانها ذات نكهة فلسفية ميتافيزيقية
مثالية في الاصل) وذلك لانها تنظر الى حياة الانسان العقلية على انها
تعبيرات عن حياته (اللاشعورية) ولا صلة لها جوهرية بالظواهر الشعورية
وانها تفسر الاضطرابات العصبية (الامراض العقلية او العقد النفسية)
بأنها تحدث بفعل الصراع الذي يحصل بين اداتين متنافرتين : الشعور
و «اللاشعور» الذي هو ـ بنظر فرويد مجموعة الغرائز والرغبات الطائشة
المكبوتة (العدوانية والجنسية) غير المستساغة اجتماعيا التي تعبر عن نفسها
ـ منذ الولادة ـ باشكال متعددة ومتباينة والتي تسيطر على جميع اوجه
السلوك : اى ان حياة الانسان الشعورية تخضع في الاصل ـ بنظر فرويد ـ
لتوجيه غرائز الانسان البدائية ونزعاته الجنسية والعدوانية المكبوتة •

معنى هذا ان الانسان ـ عند فرويد ـ حيوان غريزي بهيمي متوحش
طائش بطبيعته الفطرية تدفعه الى العمل في الاصل البايولوجي غريزتا البقاء
والفناء : الحياة والموت (الغريزة الجنسية وغريزة الاعتداء) • وقد قسم

فرويد نمو الفرد ــ على اساس الغريزة الجنسية الى خمس مراحل تأخذ فيها « الطاقة الجنسية » Libido غير ذات الاساس العلمي اشكالا متعددة •

تحولت الفرويدية (والفرويدية المعدلة التى سنذكرها) في الولايات المتحدة بصورة خاصة (بعد استيرادها من الخارج في اعقاب الحرب العالمية الاولى) الى تجارة رابحة واسعة الانتشار بالاضافة بالطبع الى استخدامها سلاحا ايديولوجيا رهيبا لخدمة مصالحها الامبريالية • وقد كثر عدد المشتغلين بها من الاختصاصيين وازدادت ارباحهم بشكل يثير الاستغراب : من ذلك مثلا ان (جمعية المحللين النفسانيين) التى نشأت في بداية عشرينيات هذا القرن بلغ مجموع اعضائها (٢٣) عضوا عام ١٩٢٥ كما بينا غير انه تجاوز (١/٠٠٠) عضو في عام ١٩٦٢ • واصبحت تهيئة المحلل النفساني مهنيا تكلف صاحبها في الستينيات اكثر من (٣٠/٠٠٠) دولار ولكنه يحصل على دخل سنوى بعد اكمال الدراسة يتجاوز (١٠٠/٠٠٠) دولار في السنة • وقد قدرت اجرة المحلل النفساني في الساعة الواحدة عام ١٩٥٠ بزهاء (٥٠) دولار كما ذكرنا مع ان العلاج يستمر احيانا بضع سنوات ويشمل ايضا ملايين الاشخاص من مختلف المهن والمراتب الاجتماعية لاسيما ــ صغار المتعلمين ومراتب الشعب الدنيا باعتبار ان التحليل السايكولوجي الفرويدى هو العلاج الناجع الوحيد للانحرافات السلوكية : العقد النفسية •

حدثت تعديلات كثيرة على الفرويدية ذاتها وعلى مبدأ التحليل النفسي الفرويدى (الكلاسيكى) قام بها فريق من انصاره القدامى والجدد ومن

بينهم طائفة من المؤسسين ، الفرد ادلر وكارل يونك ، ثم نشأت المذاهب الفرويدية الحديثة لترميم rectifying مبدأ فرويد الجنسى pansexualism حسب منطق الفرويديين الجدد neo - Freudians امثال هورني وفروم وسوليفان الذين يهتمون بالدور الذى تلعبه المؤثرات البيئة الاجتماعية «الثقافية» في نشوء الاضطرابات العصبية • وحاول آخرون (وفي مقدمتهم ماير - في نزعته السايكولوجية) ان يطعموا وجهة النظر الفرويدية وبخاصة مبدأ «اللاشعور» بمعطيات علم الفسلجة (وعلم الاجتماع ايضا) •

يسعى فرويد (بمساعدة المريض عن طريق تداعي المعاني) الى الكشف عن العامل الجنسي الذى يكمن - حسب رأيه - وراء جميع الاضطرابات العصبية ويؤدى الى حدوثها منذ مرحلة الطفولة المبكرة • وهذا الاسلوب هو نفسه ايضا يستخدمه فرويد للكشف عن العامل الجنسي الذى يكمن وراء الاحلام ويؤدى ايضا الى حدوثها بنظره كما سلف ان بينا • واسلوب التحليل النفسي الفرويدى هذا هو بنظره الاجراء الوحيد الفعال الذى يساعد الشخص على التخلص من قيود الصراع الناجم عن العامل الجنسي الكامن • وقد تصدى فرويد الى البحث باسهاب عن حالات متعددة واقعية لاثبات وجهة نظره لا يعنينا امرها كثيرا وهى مبثوثة في ثنايا كتبه • ونود في هذه المناسبة ان نذكر بعضها وموقف فرويد منها ثم نعلق عليها في ضوء فسلجة بافلوف التى هى موضوع هذه الدراسة • فالوساوس والمخاوف الباثولوجية (التى تعبر عن نفسها مثلا في ظاهرة الافراط في تنظيف اليدين والاواني من التلوث contamination والاغراق في عدم مس الاشياء

والاشخاص باليد مسا مباشرا لانها ملوثة بنظر المصاب بهذا النوع من الاضطرابات العصبية) هي بنظر فرويد تعبير او رمز عن الرغبة في «صيانة» النفس او «حمايتها» protection ضد الظواهر والاشياء «المؤذية» ـ وهي في جوهرها تعبير عن «النقاء» purification من «التلوث الجنسي» sexual contamination الذي لم يجد لنفسه منفذا طبيعيا (مشروعا او غير مشروع) للتعبير عن نفسه بشكل واضح ومباشر ، اى ان ظاهرة الخوف الباثولوجي من التلوث هي بعبارة فرويدية تعبير عن «التعويض اللاشعوري» unconscious substitution عن «رغبة جنسية مكبوتة : غير مشبعة» نشأت منذ الطفولة الاولى :

ungratified infantile sexual desire

وان شفاءها لايتم ـ عنده ـ الا بالتنقيب في «مكونات» debris اللاشعور للكشف عن عاملها الجنسي الخفي الحقيقي .

ويجري هذا المجرى تفسيره لظاهرة التقيء اللا ارادي الذي يبدو على الحامل احيانا : هو ـ بنظره ـ رمز عن « مقت » aversion الحرمان من ممارسة العمل الجنسي : او انه تعبير عن امتعاض الحامل من عملية الحمل ذاتها لحيلولتها دون مواصلة الجماع ، اى انه تعبير رمزي عن حالة جنسية لاتستطيع ان تكشف عن نفسها بصراحة ، كما ان فرويد يفسر ظاهرة السرقة الباثولوجية المعروفة : kleptomenia تفسيرا جنسيا ايضا ويعتبرها «اشباعا» gratification منحرفا لانجذاب جنسي غير محقق بالفعل منذ مرحلة الطفولة المبكرة .

لو دققنا الحالات المشار اليها بامعان وحللنا محتوياتها تحليلا علميا

مستوعبا في ضوء قرينتها الاجتماعية والبايولوجية لوجدناها غير ذات ارتباط عضوى بالناحية الجنسية وان تفسيرها تفسيرا جنسيا فرويديا «رمزيا» متهافت ولا مسوغ له من الناحية العلمية • والحالات الآنفة الذكر وما يجـــرى مجراها هى في حقيقتها حصيلة عوامل باثولوجية وبيئة اجتماعية متعـددة ومتباينة ولابد لفهمها بعمق من اجراء تحليل دقيق وشامل لعواملها البيئة الفعلية ابتداء من الحياة العائلية في الطفولة الاولى للكشف عن الآثار السابقة الباثولوجية الناجمة عنها • او بتعبير بافلوف : الوصلات الشرطية الانعكاسية الباثولوجية والخمود الباثولوجى لنشـــاط بعض اقسام القشرة المخيـــة الديناميكية المتحركة trigger : اى ان الحـــالات المذكورة بيئيـــة المصدر والمحتوى لا ظواهر «غريزية» كما ظن فرويد جنسية المحتوى • وللتدليل على ذلك ــ من الناحية الواقعية الميدانية ، دعنا نستعرض ظاهرة السرقة الباثولوجية الوارد ذكرها kleptomenia وذلك بالاستشهاد بالمثال الحي التالى الذى ذكره الطبيب السوفيتى بلاتونوف [١] •

«راجعتني في المستشفى ••• سيدة ••• تشكى من ان لديها دافعـا قويا ــ لا تستطيع التغلب عليه ــ نحو سرقة بعض الادوات البسيطة والرخيصة الثمن التى لا تحتاج اليها ولا تستخدمها في حياتها اليومية •• اى انها مصابة بمرض السرقة الباثولوجى المعروف kleptomenia : دافع قوى نحـــو السرقة دون الحاجة الى المواد المسروقة ••• وبعد التحليل الدقيق لحالتها الراهنة وظروفها الاجتماعية العائلية منذ طفولتها المبكرة ظهر بشكل لا يقبل

(1) Platonov, K. : The Word as a Physiological and Therapeutic Factor, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1959, pp. 253—256.

الجدل او الشك ان هذا الدافع الباثولوجي مكتسب ولا ارتباط له بأية نزعة «فطرية : باثولوجية» فقد نشأ لديها منذ طفولتها المبكرة ثم اخذ بالتأصل او الاستفحال المتدرج بمرور الزمن واصبح ذا طبيعة «قهسرية» او قسرية Compulsion تتعذر مقاومتها بحيث اضطرت الفتاة ان تترك عملها مرات متعددة في اماكن مختلفة تجنبا للفضيحة كما انها هجرت زوجها الذي احبته من كل جوارحها – حسب تعبيرها – لانها عجزت عن ان تبوح له برذيلتها vice هذه – على حد قولها – • وقد ادى الرعب horror الذي ساورها الى ان تفكر بالانتحار مرات متعددة ••• وبعد استعراض تاريخ حياتها الاولى بشيء من التفصيل ••• ظهر انها تحدرت من اسرة ذات مركز اجتماعي مرموق • وكانت محاطة منذ نعومة اظفارها بالرعاية الاجتماعية والحنان ••• غير ان الجزع solicitude انتابها عندما بلغت السنة الثالثة من عمرها بسبب وفاة والدتها الام الرؤوم فبقيت بعهدة ابيها – المهمل القاسي – كما تقول ••• ومما زاد في تعاستها وجعل حالتها لاتطاق unbearable – حسب قولها – زواج والدها من امرأة غريبة تبغضها الامر الذي جعلها بين مطرقة الحداد والسندان او كما قال الشاعر العربي «وما اجتمع الداءان الا ليقتلا» •

كل ذلك جعلها تشعر اكثر فأكثر واعمق بالاثر السلبي لفقدان امها • وقد زادها لوعة «وشجى» مشاهدتها اطفال الجيران الذين ينعمون بحنان الام (والاب ايضا) ويحصلون على «الالعاب» و «الحلوى والملابس» والادوات الاخرى التي تشتريها لهم امهاتهم • وقد زاد في المها الممض قساوة امرأة ابيها ومخاطبتها اياها باليتيمة مما جعلها تشعر بالكآبة dejection .

وقد ادى ذلك كله بأن تمتد يدها خلسة لسرقة بعض الاشرطة والمناديل والحلويات من غرفة زوج ابيها الامر الذى ادى ـ بعد اكتشافه ـ الى انزال العقوبات الجسدية بها والى زيادة الحرمان ومنعها من فتح الابواب ودخول الغرف • فازداد سخطها indignation • وكانت امرأة ابيها قد اعطتها سابقا بعض حلى الاطفال الصغيرة trinkets ولكنها انتزعتها منها عنوة واخفتها • فبدأت بالتفتيش عنها خلسة surreptitiously مما جعلها في صدام مستمر مع زوجة ابيها اخذ بالتزايد والحدة عند بلوغها السنة الرابعة عشرة من عمرها ، حيث اضطرت بعد ذلك بسنتين على مغادرة المنزل والعمل في احدى المدابغ tonnery والسكن في منزل مشترك مع عاملات اخريات • وهنا بدأت تشعر بالدافع القوى نحو سرقة ادوات بسيطة ورخيصة ليست بحاجة اليها • وكان المحفز على ذلك انها رأت «خمارا» scarf ترتديه احدى العاملات يشبه خمارا كانت ترتديه والدتها فأحست برغبة عارمة نحو اقتنائه فاشترت مثله بعد بضعة أيام وهدأت حالتها النفسية بعض الشيء • ولكنها بقيت تتحين الفرصة السانحة لسرقة خمار العاملة الى أن فعلت ذلك وخبأت الخمار وشعرت بالاطمئنان والانتصار ثم بدأت بسرقة ادوات اخرى شبيهة بالتي كانت لدى والدتها ولدى زوجة ابيها •••

يقول الاستاذ بلاتانوف : «لقد ادى تحليل العوامل الباثولوجية المتأصلة pathogenesis الى الكشف عن الجذور الانفعالية العميقة لحالة الانحراف هذه والى علاجها علاجا سايكولوجيا بنجاح •• وقد ظهر ان اساسها حالة انفعالية سلبية عميقة (حالة كرب او غم distressing

نجمت في الاصل عن فقدان والدتها في سن مبكرة وتغير طراز حياتها تغيرا جذريا : فقدان الام والحنان من جهة وموقف زوج ابيها الشرس ٠٠ فاتخذت «السرقة الباثولوجية» اداة للاحتجاج العاطفي الدفين او المكتوم والخامد الذي نشأ لديها مبتدئا بسرقة قطع الحلوى والمناديل من غرفة زوج ابيها ٠ ثم تطورت هذه «السرقة» الى عملية استحواذ appropriation منحرف على كل شيء ذي ارتباط بطفولتها ٠ وتبلور ذلك بمرور الزمن فأدى فسلجيا الى حصول بؤرة اثارة باثولوجية في المخ ادت بدورها الى نشوء منعكس شرطي باثولوجي يعبر عن نفسه بالسرقة المنحرفة المشار اليها ٠ معنى هذا بعبارة اخرى ان العامل السايكولوجي العميق (غير الفطري) في هذه الحالة هو حصول نشاط باثولوجي منحرف في منطقة مخية معينة تتعذر مقاومته بفعل الاندفاع العاطفي المنحرف الذي تدفق فسلجيا من الاقسام الدماغية الواقعة تحت المخ ٠ وبالنظر لضعف القشرة المخية عموما ـ في هذه الحالة ـ فان النشاط الباثولوجي المشار اليه اثار بالتبعية عملية كف باثولوجي عميقة الغور واسعة المدى في اقسام الدماغ الاخرى (وفق مبدأ الاستثارة المتبادلة الذي تحدثنا عنه) حالت دون او عاقت precluded القدرة المخية على السيطرة على ذلك النشاط المنحرف ٠ ولا علاقة لهذا كله بالنزعة الجنسية المكبوتة منذ الطفولة الاولى التي افترض فرويد وجودها دون سند علمي ٠ فليست هناك رغبة جنسية مكبوتة تحاول ان «تهرب» او «ان تكسر نطاق الحراسة» الموجود ـ كما يقول فرويد ـ بين الشعور واللاشعور الذي يحتوي تلك الرغبة المكبوتة» كما ان علاج هذه الظاهرة الباثولوجية المنحرفة لا يتم ايضا ـ كما زعم فرويد ـ الا بعملية تحليل نفسي طويل الامد وعن

طريق التنفيس catharsis ومن الجدير بالذكر هنا ان نزعة سايكولوجية مماثلة انتشرت في روسيا السوفيتية (الاتحاد السوفيتي منذ عام ١٩٢٢) في اوائل عشرينيات هذا القرن خلط اصحابها خلطا عجيبا بين معطيات فرويد وبين بعض المبادئ الممسوخة المستعارة من فسلجة بافلوف. وقد نشأت ايضا «جمعية العلاج السايكولوجي» ولكنها اخفقت في ممارسة نشاطها (اللاعلمي) في عام ١٩٣٠ وهو نمط من الدجل الممزوج بمفاهيم فرويدية ميتافيزيقية يختلف اختلافا جذريا ونوعيا عن العلاج السايكولوجي الفسلجي العلمي الذي يقترن باسم بافلوف كما اوضحنا : وهو الاتجاه الوحيد السائد في الاتحاد السوفيتي في الوقت الحاضر كما انه ايضا اخذ بالانتشار في الدول الغربية منذ نهاية الحرب العالمية الامبريالية الثانية حيث تعاظم عدد المتخصصين بالامراض العقلية الذين يهتمون بالنزعة البافلوفية وبخاصة في الولايات المتحدة • ويبدو ان هذا الاتجاه يرمي في الاساس الى ايجاد مخرج من الازمة (الايديولوجية) الخانقة التي يواجهها علم الامراض العقلية في المجتمع الغربي الحديث • وقد ظهر ذلك في المؤتمر الذي عقدته اكاديمية العلوم الامريكية في نيويورك في تشرين الاول ١٩٦٠ والذي خصص لدراسة فسلجة بافلوف •

شهدت الولايات المتحدة بصورة خاصة (والدول الغربية على وجه العموم) بالاضافة الى الفرويدية – التي اوضحنا معالمها الكبرى – ما يسمى «علم نفس العمق» الذي يقترن باسم كارل يونك والفرويدية الحديثة والنزعة «الاجتماعية الثقافية» في تفسير الظواهر السايكولوجية الطبيعية والباثولوجية • كما شهدت المانيا الغربية وسويسرة بصورة خاصة نزعة

سايكولوجية اخرى تستند الى الفلسفة الوجودية سارت جنبا الى جنب مع علم نفس العمق ، الذى سيأتى الحديث عنه • اما في فرنسا فقد اخذت «الفرويدية» الجديدة اتجاهين جديدين في تفسير الاضطرابات العصبية هما الاتجاه «النفسي الجسمي» والاتجاه «الاجتماعى الثقافي» واشهر دعاتهما (بير ابولكر وجارل بريسيت وشيرتوك وسابير الذين ينضوون تحت راية مجلة «ريفو دى مدسن سايكو سوماتيك» وصحيفة «سايكو سوماتيك» وقد وجدت النزعتان الفرنسيتان المشار اليهما صداهما الواسع الانتشار في العالم الغربي وفي عالمنا العربى ايضا (بتأثير بعض زملائنا المصريين) • والاتجاهان المار ذكرهما ينطلقان في الاساس الفلسفى من افتراضات ميتافيزيقية لا علمية ويأخذان منطلقهما في علم الامراض العقلية (وفي حقل علم النفس العام ايضا) من الذات او الفرد المنعزل عن المجتمع انعزالا مصطنعا تاما ومطلقا) • وهما ايضا تعبير عن الازمة (الايديولوجية) العامة التى يمر بها النظام الرأسمالى المعاصر وتعبر عن نفسها في حقل علم النفس • وهذا يعنى ان «العلاج السايكولوجى الجسمى» المنتشر الآن في المجتمع الغربي (ولدى بعض الاوساط المصرية بالتقليد الاعمى) هو في جوهره صدى العلاقات الاجتماعية المفسدة التى تسود افراده وهو ـ في الوقت نفسه ـ احد عوامل تثبيتها والاعتذار عنها وعن النظام الاجتماعى الفاسد الذى اوجدها • ويلوح ان النقص الجوهرى البارز المشترك بين جميع النزعات السايكولوجية الغربية المشار اليها (والتى سيأتى ذكرها) هو اغفالها الدور الرئيس الذى يلعبه الجهاز العصبي المركزى في حدوث العمليات الباثولوجية من حيث هو اداتها الجسمية من ناحية وعدم تغلغلها عميقا في الكشف عن العوامل الاجتماعية

المؤدية الى ذلك ، وهذا ينطبق ايضا حتى على اصحاب النزعات السايكولوجية الغربية التي تتخذ نقطة انطلاقها ـ سطحيا ـ من الفسلجة مثل (النزعة السايكولوجية الجسمية) Psychosomatic المشار اليها وهي نزعة «مرقعة» eclectic في جوهرها ـ تجمع بشكل غريب بين عدة نزعات متنافرة بطبيعتها يتضح هذا اذا تذكرنا ان اصحاب هذه النزعة السايكولوجية (في الوقت الذي يتحدثون فيه بحماسة عن ضرورة دراسة الفرد على اساس انه كيان له « نفس » Psyche وجسم Soma ويحذرون من الاعتماد المتطرف على دراسته بالاساليب المختبرية) نجدهم يستخدمون ـ ويتطرف ـ معطيات الفلسفة المثالية المطعمة بحقائق فسلجية ممسوخة يستعيرونها من فسلجة بافلوف .

ذكرنا ان العالم الغربي المعاصر يشهد في الوقت الحاضر انتشار نزعات سايكولوجية كثيرة لتفسير طبيعة الاضطرابات العصبية وعلاجها بالاضافة الى الفرويدية وان اشهر تلك النزعات هي ما يسمى «علم نفس العمق» Depth Psychology والفرويدية المعدلة او الحديثة .

ونود ان نلقي الضوء على ملامحها الكبرى قبل اختتام هذا الفصل .

ترتبط وجهة نظر يونك في تفسير الاضطرابات العصبية برأيه في تفسير طبيعة الابداع الفني الذي يستند بدوره الى نظرية « الانماط » .

وقد اوضح رأيه هذا في مقالة عنوانها «علم النفس والادب» تناول فيها باسهاب ابداع الشاعر الالماني «غوتيه» . كما بدا ذلك في رواية فاوست التي شرحها يونك في ضوء معطياته السايكولوجية الاساسية الثلاث (الطاقة الحيوية Libido والامزجة او الانماط واللاشعور الجمعي) وناقش في ضوئها وجهة نظر فرويد التي مرد الحديث عنها .

وقد اخذ يونك نقطة انطلاقه من افتراضه الذي مفاده : ان لدى كل شخص «طاقة حيوية» تأخذ صورا مختلفة باختلاف الافراد ، وان كل فرد يعبر عن «طاقته الحيوية» باسلوبه الخاص ، اما الامزجة او الانماط فمؤلفة عنده من اربع صفات ممتزجة تختلف مقادير بعضها بالنسبة لبعض آخر باختلاف الافراد ، هذه الصفات هي : الاحساس والانفعال والفكر والالهـام ، والناس - من وجهة نظره - ينقسمون من حيث امزجتهـم الى فئتين متنافرتين احداهما اجتماعية النزعة تجنح نحو الاختلاط بالآخرين وتتوق الى المساهمة في العمل الجماعي المشترك (extroverts) والفئة الاخرى تميل الى الجهة المعاكسة فهي انطوائية منكمشة على نفسها (introverts) ترغب في العزلة او الانزواء ، وان كلا من هذين النمطين ينقسم بدوره الى اربعة انماط صغرى فرعية تظهر في كل منها الصفات الاربع المذكـورة ممتزجة بمقادير غير متكافئة الامر الذي يؤدي - بنظر يونك - الى نشوء ثمانية انماط فرعية : اربعة منها للنمط الاجتماعي هي : النمط الاجتماعي العاطفي النزعة الذي يدرك ظواهر الطبيعة والمجتمع بعواطفه او انفعالاته بالدرجة الاولى الفضفاضة وذلك لطغيان الجانب العاطفي عنده على الجوانب الثلاثة الاخرى التي سنذكرها وهو نقيض النمط الاجتماعي المفكر الذي يدرك ظواهر الطبيعة والمجتمع بفكره المجرد بالدرجة الاولى وذلك لتغلب الفكر لديه على الحس والعاطفة والالهام ، اما النمط الثالث فهو النمط الاجتماعي الحسي الذي يدرك العالم المحيط به الطبيعي والاجتماعي ادراكا حسيا بالدرجة الاولى وذلك لتغلب الجانب الحسي عنده على الجـوانب

---

(١) وقد نشر المقالة المشار اليها في كتابه :

Young, K., : Modern Man in Search of a Soul, London, Kegan Paul, 1941, pp. 175—200.

الثلاثة الاخرى وهو نقيض النمط الاجتماعي الملهم الذي يدرك ما حوله ومن حوله بالالهام اللاحسي بالدرجة الاولى وذلك لتغلب الالهام عنده على الصفات الثلاث الاخرى • وتجرى هذا المجرى الانماط الفرعية الاربعة الاخرى بالنسبة لصاحب المزاج المنكمش • ولكنها تشترك جميعا بنزعة الانطواء على النفس •

ذلك ما يتصل بالافتراضين السايكولوجيين الاول والثاني اللذين ينطلق منهما «علم نفس العمق» عند يونك • اما افتراضه الثالث فمن الممكن تلخيصه على النحو الآتي : اللاشعور الجمعي Collective Unconscious المؤلف ـ بنظره ـ من الاوهام والاساطير والذكريات «الفطرية» البدائية الموجودة لدى كل شخص والمنقولة اليه بالوراثة البايولوجية عبر الاجيال المتعاقبة منذ اقدم العصور الى اليوم • ولهذا فان محتويات «اللاشعور الجمعي» خليط غريب الشكل من الخرافات التي نشأت لدى اسلافنا الاقدمين الذين عاشوا في الماضي السحيق مضافا اليها بتكديس ما نشأ بعدها وعلى اساسها من معتقدات وآراء ونظريات في مختلف شئون الحياة • وهذا هو بنظر يونك الاساس او الدعامة التي ترتكز عليها حياتنا الشعورية اليومية المعتادة • كما ان يونك استند الى مبدأ «اللاشعور الجميعي» عندما ناقش وجهة نظر فرويد : وذلك لان ماهو اساسي او جوهري في العمل الفني الخلاق هو على ما يقول يونك ان هذا الجانب الشخصي الذاتي لابد ان يرقى الى مستوى الحياة المثلى التي ينشدها النوع الانساني معبرا عنها بانتاج الفنان • معنى هذا ان الخبرة «اللاشعورية الجماعية» الاصيلة Primordial المستمدة عند كبار الفنانين من مكونات «اللاشعور الجميعي» هي مصدر الابداع الفني عندهم ومعينة الذي لا ينضب • وبما ان كل عصر من العصور التاريخية له طابعه الخاص (وتشنجاته العصبية او ارهاصاته بتعبير يونك) او

«مرضه السايكولوجي» الذي يستلزم تكيفا تعويضيا : Compensatory
تماما كما هي الحال عند الافراد فان الشيء المهم في دراسة الفن الاصيل من
خلال هذه التعبيرات اللاشعورية هو انها مواقف تكيفية تعويضية عن
الحياة الشعورية • معنى هذا اننا نجنح نحو الانسجام مع حالة شعورية
وحيدة الجانب او مبتورة غير متكاملة او أنها منحرفة كليا ومخطورة تبدو
كأنها حالة طبيعية • وهذه العملية التكيفية التعويضية تعبر عن نفسها بوضوح
بارز ـ على ما يقول يونك ـ بشكلها الايجابي في الاحلام وتظهر بشكلها
السلبي واضحة لدى الفنانين المصابين بالامراض العقلية • وهنا تبدو وجاهة
افتراض فرويد (بنظر يونك) الذي مفاده : ان الفنانين بدون استثناء
نرجسيون وغير مكتملي النضج الجنسي وانهم اقرب الى «اللقطاء» او الاطفال
المهملين (بفتح اللام) الذين تلقى الحياة الاجتماعية بثقلها واوضارها على
كواهلهم الطرية منذ نعومة اظفارهم فيزداد اهتمامهم بذاتهم وتنشأ لديهم
مزايا اجتماعية رديئة بمقياس مجتمعهم • فيستمرون طوال حياتهم اطفالا
في تعبيراتهم الانفعالية ضعفاء امام متاعب الحياة الامر الذي يغريهم على
خرق شرائع الاخلاق المتعارفة والخروج على مبادىء القانون السائد باشكال
ايجابية صريحة • تلك هي بايجاز اهم معطيات يونك السايكولوجية المرتبطة
بتفسير طبيعة الامراض العقلية ويونك ـ كما هو معلوم ـ بدأ فرويديا
متحمسا وكان من اشد انصار فرويد القدامى واكثرهم اعتقادا به ولكنه
سرعان ما انفصل عنه ـ بعد انفصال زميله ادلر الذى سيأتي ذكره بفترة
وجيزة • واختلف عن فرويد وعن ادلر في آن واحد واوجد لنفسه كما
رأينا اتجاها سايكولوجيا مستقلا خاصا به يختلف من بعض الوجوه عن
اتجاه فرويد الذى ذكرناه وعن اتجاه ادلر الذى سنذكره وان كان جاريا
في الاطار العام المشترك للفرويدية • وكان العامل الرئيس الذى ادى الى

اعتزاله الفرويدية هو موقفه من الغريزة الجنسية واعتباره اياها ثانوية الاهمية في سلوك الانسان • وقد حصلت مساجلات فكرية طريفة بينه وبين زميليه ـ فرويد وادلر ـ حاول فيها كل واحد منهم تشييد رأي صاحبيه واثبات صحة وجهة نظره بجميع الحجج المتوافرة لديه •

لاحظنا ان الفرويدية تعرضت للتصدع والانقسام او الانشقاق منذ ايامها الاولى • كما تعرضت بعد ذلك وبتأثيره للتعديل او التحوير او الترقيع : وكان من اوائل من خرج عليها الفرد ادلر ابرز اعضائها ثم تبعه كارل يونك • وقد نشأت بعد ذلك وعلى اساسه الفرويدية المعدلة : الجديدة وانتشرت في الولايات المتحدة بصورة خاصة وتبلور بتأثيرها « التفسير الجنسي » للتأريخ الذي اصبح سلاحا ايديولوجيا بتارا بيد الاوساط الحاكمة في المجتمع الغربي الحديث • ووجدت صداها الواسع المدى والعميق الغور في مجتمعنا العربي عن طريق الابحاث المترجمة التي تولاها فريق من زملائنا المصريين • وقد مر بنا استعراض ملامح الفرويدية ـ بقدر تعلقها بتفسير الاضطرابات العصبية ـ كما مر بنا ايضا عرض موجز لآراء كارل يونك • ونود الآن ان نعرض بشيء من الايجاز غير المخل مجمل آراء الفرد ادلر والفرويديين الجدد قبل اختتام هذا الجانب من جوانب البحث •

كان ادلر من اوائل علماء النفس الشبان الذين اتصلوا بفرويد وتقبلوا وجهة نظره العامة التي تحدثنا عنها • وكان ايضا من اشد المتحمسين وابرعهم في نشرها طوال الاعوام العشرة الاولى من هذا القرن ثم اخذ بعد ذلك رويدا رويدا بالاختلاف مع فرويد في بعض معطيات فرويد النظرية (ضمن البقاء في فلك الفرويدية في حدود اطارها العام) الى ان بلغت درجة الاختلاف حدا غير قابل للتوفيق او المصالحة او المساومة بالتنازلات المتبادلة بينهما وذلك عام ١٩١١

فانشق ادلر عن فرويد ولكنه استمر (فرويديا) في انعزاله عنه وبقيا في سجال يكاد يكون متواصلا حتى وفاة ادلر ١٩٣٧ • اما جوهر الخلاف بينهما فيتلخص في ان ادلر استعاض بمبدأ «التعويض» او «الشعور بالنقص او الضعة» بدل مبدأ الغريزة الجنسية الذي قال به فرويد : فالطفل ـ من وجهة نظر ادلر ـ يولد ضعيفا من الناحيتين الجسمية والاجتماعية (السايكولوجية) بالقياس بالراشدين من بني جنسه • ثم يسعى الطفل بالتدريج نحو التعويض عن ذلك النقص في محاولة التفوق في الحياة او البروز وتحقيق الذات في هذا المجال او ذاك من مجالات الحياة الكثيرة وبهذا الشكل او ذاك • وهذا التعويض يحصل عند الطفل السوي بطريقة طبيعية : تقوية ناحية النقص التي يشعر بها • اما الطفل الذي يتعرض في مجرى حياته لصعوبات او نقائص جسمية او سايكولوجية فان شعوره بالنقص تزداد حدته ويتعذر كثيرا عليه ان يعوض عنه بالطريقة الطبيعية فينحرف عن الطريق السوي ويصاب احيانا بالامراض العقلية (الاضطرابات العصبية بالتعبير العلمي الحديث) : «العقد النفسية» بتعبير ادلر وفرويد على حد سواء • وقد يتحول الى مجرم في المستقبل او «مجنون» اذا اخفق في التكيف لمستلزمات بيئته المعاشية ولم يعوض عن نقصه تعويضا طبيعيا ايجابيا • والانسان ـ من وجهة نظر ادلر ـ قوة ديناميكية هائلة النشاط المتدفق الذي يدفع صاحبه باستمرار نحو التكامل والتفوق بفعل (الطاقة الحيوية Libido) الذاتية التي تعبر عن نفسها باشكال متعددة (لا جنسيا فقط كما ظن فرويد على ما يقول ادلر)• والطاقة الحيوية هذه هي التي تدفع الشخص الى الاقتراب من الكمال والتعويض عن النقص الذي يشعر به لتحقيق التفوق • والتعويض عن النقص هذا يأخذ شكلين مختلفين كما يقول ادلر • احدهما طبيعي والآخر باثولوجي منحرف : فالشخص الذي يعبر عن تفوقه بالسيطرة على الآخرين

بشكل متعسف مثلا هو منحرف عن السبيل السوى من وجهة نظر ادلر •
معنى هذا ان الاسلوب المنحرف الذي يتبعه الشخص للتعويض عن نقصه لا يؤدى الى ازالة ذلك النقص بالذات او التعويض عنه ايجابيا بتقوية ناحية اخرى عند ذلك الشخص (في حالة بقاء النقص نفسه مستورا) بل عن طريق الافراط في اظهار ناحية تعويضية غير مهمة وعن طريق توجيه انظار الآخرين نحوها لتغطية ذلك النقص كأن يكون صاحب النقص ثرثارا مثلا او متغطرسا او متبجحا • اما اذا لم يعوض الشخص عن نقصه بشكل او بآخر (طبيعيا أو بشكل منحرف) فانه يصاب بالامراض العقلية : السلوك المنحرف عن المستوى الطبيعي للحياة الاجتماعية • وهذا يعنى ان المصابين بالامراض العقلية هم اشخاص – عند ادلر – اخفقوا في مواجهة مشكلاتهم الاجتماعية او الذين فشلوا في استخدام الاساليب السليمة لمعالجة نقصهم او الذين يعالجون ذلك النقص باساليب منحرفة فاشلة او غير ناضجة : ويتحولون في نهاية المطاف وفي الحالات المعقدة الى مجرمين[1] • هذه بتكثيف معالم سايكولوجيا ادلر •
ومع انها تبدو إكثر وجاهة من آراء فرويد في بعض النواحي الا انهما مثلها – ومثل آراء يونك – تنطلق من مسلمات مشتركة ميتافيزيقية لا علمية : «الطاقة الحيوية» التي افترض وجودها دون سند علمي ودون ان يوضح طبيعتها • كما انه مثل فرويد ويونك اعتبر جميع مظاهر السلوك راجعة في

(١) اما الاحلام فقد فسرها ادلر تفسيرا يختلف عن تفسير فرويد : انها بنظره تعبيرات عن الاساليب التي يرى الشخص في المنام انه يستخدمها لمعالجة نقصه او حل مشكلاته : اى الاساليب التي يتوق عاطفيا الى اتخاذها بالفعل من الناحية الواقعية : اما اساسها السايكولوجي فهو بنظره «عقدة الشعور بالنقص» : اى ان الاحلام عنده تنصب على المستقبل لا على الماضي كما ظن فرويد •

Adler, A. : Practice and Theory in Individual Psychology, New York, Harcourt, 1927.

الاصل الى عامل واحد : «مبدأ التعويض عن النقص» عند ، الغـــريزة الجنسـية» عند فرويد و «اللاشعورية الجمعي» بنظر يونك .

يجمل بنا ان نشير ـ قبل التحدث عن الفرويدية المعدلة ـ الى الملاحظات العامة التالية المرتبطة بالفرويدية ذاتها : اجرى فرويد في السنوات الثلاث الاخيرة قبل وفاته : (١٩٣٦-١٩٣٩) تحويرا طفيفا في بعض معطياته النظرية مع المحافظة على جوهرها دون تبديل فيما يتصل بدور الغريزة الجنسية وغريزة العدوان في حياة الانسان وقد بدأ اهتمامه الجديد بدراسة الشعور consciousness (الذى سماه الذات Ego) بعد ان اهمل دراسته سابقا لانصرافه كليا تقريبا الى دراسة اللاشعور unconsciousness الذى سماه : Id . وقد اخذ اهتمامه الجديد بدراسة الشعور اتجاهين مختلفين يتصل احدهما بما سماه فرويد قبيل وفاته «اداة الصيانة الفسلجية» التى اعتبرها وظيفة الشعور . وقد تزعمت هذا الاتجاه الفرويدى ابنته آنا فرويد واوسعته مزيدا من البحث وتخطت به حدود فرويد كما سنرى . اما اداة الصيانة الفسلجية هذه فهي عند فرويد «عملية الكبح» التى تحول بنظره دون تسرب النزعات اللاشعورية (الجنسية والعدوانية) غير المرغوب فيهـــا اجتماعيا (طردها من الشعور وخزنها في اللاشعور) واقامة حراسة مشـددة عليها لاعاقة تسربها مرة ثانية الى الشعور . والعامل الرئيس في حـدوث ذلك هو ـ بنظر فرويد ـ ان الطفل يواجه منذ سنواته الاولى خطرا محدقا آتيا من البيئة الاجتماعية التى يعيش فيها ومن داخل النفس (الغرائز والدوافع اللاشعورية الجنسـية والعدوانية) فيضطر الطفل (آنذاك) على تكوين وسـائل الدفاع عن النفس ضد تلك الاخطار : «حفر الخنادق . اقامـة المتـاريس» بالتعبير العسكرى . وهى كثيرة اهمها ـ بعد عملية الكبح ـ المبالغة في اظهار النزعات المضادة للنزعة التى يحملهـــا الشخص والانعزال (التقوقع) او

الانطواء على النفس والعيش بمنأى عن الآخرين والقيام بعمل معين ثم ممارسة عمل آخر يناقضه بحيث يمسح آثاره ويزول بزواله ونكران وقوع الحوادث الخارجية او التنصل منها وذلك لايجاد نوع من التسوية او المساومة بين الدوافع الضارة او المؤذية عن طريق كبحها جزئيا : اى حصول عامل اقل ايذاءا محل عامل آخر اشد ايذاءا منه • هذا هو الاتجاه الاول الذي اهتم به فرويد في سنيه الاخيرة (والذي طورته ابنته آنا فرويد ولكنه بقي في اطار الفرويدية الجوهري) اما الاتجاه الآخر فيتعلق بما سماه فرويد «وظائف الشعور الثانوية» التي ترتبط بجميع مظاهر حياة الفرد الاجتماعية التي تقع خارج نطاق الغريزة الجنسية مثل العمليات العقلية المعروفة (التفكير : الذاكرة الادراك الحسي : الاحساس) بعد ان اهملها كليا في ابحاثه الاولى • وقد تزعم هذا الاتجاه ـ بعد وفاة فرويد ـ وطوره ايضا عالم النفس الالماني هارتمان (مع المحافظة على جوهر الفرويدية) • معنى هذا ان هارتمان طور الفرويدية ضمن اطارها العام لتثبيت اسسها تماما كما فعلت آنا فرويد والفرويديون الجدد الآخرون كما سنرى •

يتضح اذن ان «اداة الصيانة المسلحية» المهمة ـ بنظر فرويد هي عملية الكبح : أو الكبت : repression التي تحول دون تسرب النزعات (اللاشعورية) غير المرغوب فيها اجتماعيا الى الشعور • وهذا هو ـ بنظره ـ جوهر عملية النسيان : اى ان النسيان هو ـ عنده ـ في الاساس عملية كبح وان ما ينساه الشخص تعود جذوره الى الطفولة الاولى : وهو جنسي المحتوى في الاصل لا يسمح المجتمع للفرد ان يبوح به او يعبر عنه تعبيرا ملحوظا وبشكل صريح • معنى هذا ان النزعات الجنسية المختبئة في اللاشعور (المكبوتة) تبقى حية نشطة (لدى الفرد وعلى صعيد النوع الانساني ايضا كما

يقول فرويد) وانها تحين الفرص السانحة للتمرد على (اللاشعور) والافلات من قبضته الحديدية • وهذا النشاط (الذى تتصف به النزعات الجنسية الكامنة اضطرارا في اللاشعور او الثورة التى تقوم بها للانطلاق نحو عالم النور) (الشعور) هو بنظر فرويد – المحرك الاول والاهم الذى يكمن وراء تصرفات الافراد في جميع مراحل حياتهم من المهد الى اللحد وان كانت جذوره تعود كما بينا الى الطفولة الاولى وذلك لان فرويد قسم مراحل النمو عند الفرد (على اساس النزعة الجنسية) الجنسية الفطرية عند تعبيرها عن نفسها في هذه المرحلة او تلك مع استمرار «هذه الطاقة من حيث الاساس طوال حياة الفرد» • والفرق بين الطفل والراشد من هذه الناحية يكمن في الاسلوب الذى تتبعه تلك الطاقة للتعبير عن نفسها : فالراشد يمارسها بالفعل (بطريقة شرعية او عن طريق السفاح او الفسق والفجور) بالنظر لنضجه الجسمي الفسلجي (نضج جهازه التناسلي بعبارة اخرى) • في حين ان الطفل يضطر الى ممارسة «حياته الجنسية» او التعبير عنها بأشكال اخرى تختلف باختلاف مرحلة نموه بالنظر لعدم تكامل نضج اعضائه التناسلية • اما المراحل الخمس فهي : ما سماه «فرويد» المرحلة الشفوية التى تبدأ في السنة الاولى من عمر الرضيع عندما يمارس «طاقته الجنسية» بالامتصاص اى انه يجد «لذة جنسية» عندما يمتص ثدى امه اثناء الرضاعة وكذلك الحال في مص الابهام او قطعة الحلوى (وحتى السيكارة اثناء الرشد) • اما مرحلة النمو الثانية فتبدأ بنظر فرويد منذ نهاية السنة الاولى حتى نهاية السنة الثانية من عمر الطفل حيث تعبر طاقته الجنسية عن نفسها عن طريق اعضائه التناسلية (البدائية) اثناء طرح الفضلات (التبول) واما المرحلة الثالثة (وهى بنظره اهم مراحل النمو الخمس واخطرها) فهي مرحلة نشوء «عقدة اوديب» التى تبدأ منذ بداية السنة الثالثة الى بداية السنة السابعة وهي اساس جميع

(العقد النفسية) بعد ذلك وفيهما يعبر الطفل عن طاقة الجنسية بتعلق الذكر بأمه تعلقا جنسيا وبتعلق الانثى بابيها تعلقا جنسيا ايضا كما يقول فرويد • واما المرحلة الرابعة فهي مرحلة الكمون او الاختفاء (الجنسي التي تبدأ ببداية السنة السابعة من العمر وتنتهي عندما يبلغ الطفل السنة الثانية عشرة ثم تعقبها مرحلة النضج ـ الخامسة والاخيرة ـ التي تنتهي بالزواج في العادة وممارسة العمل الجنسي الفعلي المشروع وغير المشروع / الطبيعي او الشاذ بهذا الشكل او ذاك •

وفي ضوء ما ذكرنا نستطيع ان نقول ـ في معرض التعليق على الفرويدية ـ ان نقصها البارز هو اهمالها اثر البيئة الاجتماعية في صوغ الفرد وفي نظرتها الى الفرد وهو مجرد عن جميع الارتباطات البيئية • كما ان طبيعة الفرد الغريزية لا يقرها علم الاحياء الحديث • يضاف الى ذلك مبالغتها الى حد الافراط بتجسيد اثر العامل الجنسي في حياة الافراد مع العلم ان العامل الجنسي ذو اهمية بالغة في حياة الفرد لاسيما في مرحلة المراهقة وله دور كبير ايضا في نشوء الاضطرابات العصبية غير ان التركيز على هذا العامل دون سواه ـ او على حسابه ـ والتنقيب المتواصل الذي يقوم به المحلل النفساني الفرويدي في حياة المريض الجنسية المضطربة يجعل المريض نفسه يبالغ هو الآخر في تجسيد اهمية هذا العامل وحده ويركز اهتمامه فيه دون غيره • كما ان فرويد بالغ ايضا في اهمية ظاهرة الامتصاص عند الرضيع وتعسف في تفسير طبيعتها فلذة الامتصاص ـ التي فسرها فرويد تفسيرا جنسيا متعسفا ـ هي في جوهرها ظاهرة بايولوجية (لا جنسية) تتصل بامتصاص الغذاء ونبذ الفضلات : اى انها ترتبط بما يؤول اليه الامتصاص لا بعملية الامتصاص ذاتها • اما تعلق الطفل بوالديه فأساسه عوامل اجتماعية محضة/هي الرعاية والحنو والاهتمام بالشئون المعاشية • اما تقسيم فرويد

طبيعة الانسان الى جانبين متنافرين (اجتماعي ولا اجتماعي) فهو تقسيم اعتباطي مصطنع ومبالغ في جانبه الاخير • ويجري هذا المجرى افتراضه الحرب المستمرة داخل الانسان (حربه مع نفسه) ومبالغته في تصوير قوة الانسان وتوحشه دون ان يأخذ بعين الاعتبار العوامل الاجتماعية المؤدية الى ذلك • اما الشعور فهو في حقيقته ادراك حقائق الوجـود الطبيعي والاجتماعي او انه انعكاس عن البيئة التي يعيش فيها الانسان وهو اجتماعي من حيث المحتوى الراهن ـ العوامل البيئة التي استثارته • وان تحقيق أية رغبة من رغبات الفرد يستلزم مسبقا تطابقها مع العامل البيئي الذي استثارها والذي تتجه نحوه • وهذا هو العامل الرئيس في امكانية حدوث رغبات غير محققة (مكبوتة بتعبير فرويد) • غير إن هذه الرغبات المكبوتة ليست في حقيقتها مشاعر لم يختبرها الشخص في مجرى حياته اليومية بشكل او بآخر بل هي رغبات لا يتحقق فيها كل من العامل البيئي الذي استثارها والعامل أو الشخص الذي تتجه نحوه • والرغبة التي يختبرها الفرد في مجـرى حياته هي ظاهرة موضوعية موجودة بالفعل حتى وان لم تتحقق في هـذه اللحظة او تلك وبهذا الشكل او ذاك • وحقيقة وجودها هي كحقيقة وجود الشخص نفسه من ناحية فاعليتها effectualness اثناء اشتراكه الفعلي في تنظيم سلوكه • والقضية الاجتماعية الكبرى هنا ليست هي قضية الرغبات اللاشعورية والشعورية التي تشترك في تنظيم السلوك بل الرغبات المحققة وغير المحققة في هذه اللحظة او تلك • كما ان الرغبات المحققة هي التي تلعب في الوقت نفسه الدور الاول والاهم في حياة الفرد عندما تصبـح الرغبات غير المحققة ثانوية الاهمية او تابعة • واما النسيان فهو ظاهـرة فسلجية تتلاشى فيها قوة الارتباطات السابقة بفعل تراكم ارتباطات جديدة •

اى ان الافكار والذكريات المنسية لا تذهب من الشعور الى مكان آخر لا وجود له سماه فرويد «اللاشعور» ثم تتسرب من هذا الاخير الى الاول عند التذكر بل هي تبقى مسجلة في صفحة المخ ولكن يتعذر استرجاعها او تذكرها بفعل تراكم انطباعات اخرى جديدة سجلت فوقها • معنى هذا ان التذكر والنسيان وظيفتان فسلجيتان من وظائف القشرة المخية • وان النسيان يحصل (من ناحية عوامله البيئية) عند فقدان المنبهات المرتبطة بالانطباعات المسجلة على صفحة القشرة المخية او عند افتقار الارتباطات الجديدة الى الدعم او الاسناد reinforcement او عند تسجيل انطباعات جديدة فوق القديمة • ويلوح ان فرويد يخلط بين الذكريات او الانطباعات وبين الاشياء المادية • وقد ادى هذا الخلط الى ان يعتبر كلا منهما قابلا للخزن والانتقال من مكان الى آخر : اى ان الافكار ـ عنده ـ تخزن في اللاشعور «كما تخزن البضائع في المخازن» • واما تفسير فرويد للاضطرابات العصبية فهو الآخر تفسير متهافت لا يقره العلم الحديث • يضاف الى ذلك وجود حالات باثولوجية خاصة منحرفة لا تستطيع الفرويدية ان تفسرها تفسيرا علميا منها مثلا كما بينا حالة السرقة المسماة kleptomeuia وحالة الوساوس الباثولوجية (غسل اليدين الباولوجى خوفا من التلوث Contamination • ولابد من الاشارة هنا ـ قبل الانتقال الى عرض وجهة النظر الفرويدية الحديثة ـ الى ان محاولات عديدة ـ عقيمة جرت للتقريب بين وجهتى نظر فرويد وبافلوف • ولا ادل على عقمها من موقف بافلوف نفسه من سايكولوجية فرويد عندما اشار الى ذلك بقوله المشهور «انني وفرويد نشبه ـ اثناء تغلغلنا في اعماق النفس البشرية ـ عمالا يحفرون نفقا في سفح جبل لمرور القطار • سرت انا وزملائي افقيا في عملية

الحفر حتى بدت لنا طلائع نور الشمس مما يدل على قرب الانتهاء من شق النفق بشكل طبيعي من جانب هذا السفح الى الجانب الآخر • اما فرويد فقد (غار) في اعماق الجبل عموديا وسار من ظلام الى ظلام»[1] • معنى هذا ان بافلوف استخدم الطريقة العلمية المختبرية في البحث فكانت نتائج بحثه واستنباطاته علمية بالتبعية • في حين ان فرويد سار في متاهات او مجاهل التأمل الباطني introspection اللا علمي والدراسة الذاتية الميتافيزيقية • كل ذلك ادى الى اختلافهما اختلافا جذريا وحاسما في تفسير طبيعة الانسان وفي موقفيهما المتنافرين من قضايا الساعة الكبرى (مثلا قضية الحرب والسلام) : اعتبر بافلوف الحرب ظاهرة اجتماعية يمكن التغلب عليها بازالة عواملها وذهب فرويد الى الجهة المعاكسة واعتبر الحرب ظاهرة بايولوجية (فطرية غريزية) متأصلة في طبيعة الانسان •

لقد مر بنا القول ان الفرويدية تعرضت للانشقاق على نفسها منذ ايامها الاولى عندما انقسمت الى ثلاث نزعات يمثل فرويد احداها وادلر الثانية ويونك الثالثة ، ومر بنا الالماع ايضا الى حدوث تصدع آخر في الفرويدية جرى في حقيقته لترميمها وعبر عن نفسه في محاولة آنا فرويد ومحاولة هارتمان اللتين مر بنا الحديث عنهما • يضاف الى ذلك محاولات اخرى جرت في الولايات المتحدة بصورة خاصة ـ قبل وفاة فرويد وبعدها ـ يطلق عليها جميعا اسم الفرويدية الجديدة التي اخذت مسالك متعددة قام بها فريق من انصار فرويد لتعديل الفرويدية وتخليصها من نقاط الضعف التي خلفها لها فرويد على حد زعمهم بخاصة منها اهماله الجانب الاجتماعي (الثقافي) في تحديد سلوك الفرد ومبالغته في دور الغريزة الجنسية في الحياة • واشهر هذه المحاولات الجديدة محاولة كارين هورني وسلفان واريك فروم•

(1) Platanov, K. op cit, p. 352.

اهتمت هورني[١] منذ ثلاثينيات هذا القرن بابراز اهمية دور البيئة (الاجتماعية) في تحديد نمط سلوك الافراد اهملت دور الغرائز بما في ذلك الغريزة الجنسية واشارت الى دور المرأة في تقدم الحضارة البشرية وناقشت رأى فرويد في «عقدة اوديب» • كما ناقشت مبدأ «التعويض» الذى قيل ان المرأة تستخدمه بفعل ضعفها الناجم عن انوثتها • واستندت هورني في آرائها السايكولوجية الى معطيات علم الانثروبولوجي وبخاصة ابحاث مالينو فيزكي ومركريت ميد واريك فروم وشرحت ذلك في مؤلفاتها المتعدد وبنت اختناق فرويد من وجهة نظرها في ان يأخذ بعين الاعتبار والى الحد الاكبر دور البيئة الاجتماعية في سلوك الافراد • واخذت عليه ايضا مبالغته في تجسيم دور الجوانب الفطرية في السلوك وانتقدت كذلك وجهة نظره في المرأة باعتبارها ـ كما يرى فرويد ـ مخلوقا ضعيفا بالقياس بالرجل وانها تسعى الى التعويض عن ضعفها هذا (الشعور بعقدة النقص)• كما انتقدت ايضا تعميمات فرويد الجارفة المستمدة من حالات باثولوجية محدودة • اما فروم

---

(٢) راجع تفاصيلها في

(a) Horney, C. : The Neuratic Personality, New York, Norton 1937.

(b) Horney, C. : New Ways in Psychoanalysis, New York, Norton, 1942.

(c) Horney, C.: Our Inner Conflicts, New York, Norton, 1945.

(١٩٠٠ ـ   )[١] الذى ترتبط باسمه في الواقع الفرويدية الجديدة فهو المانى الاصل درس علم النفس وعلم الاجتماع في جامعــات هايدلبرغ وفرانكفورت وميونخ ونال درجة الدكتورا من جامعة هايدلبرغ • ثم ذهب الى برلين ليتدرب في معهد التحليل النفسي والامراض العقلية وهاجر الى الولايات المتحدة عام ١٩٣٣ واستوطن فيها وعين استاذا في جامعة نيويورك منذ ذلك الحين • اما جوهر آرائه السايكولوجية فيتلخص ـ من الناحيــة السلبية ـ في انه اخذ على فرويد اهماله اثر البيئة في سلوك الفرد • وقــد

---

(١) راجع مؤلفاتها التالية :

(a) Fromm, E. : Escape from Freedom, New York, Farrar, 1944.

(b) Fromm, E. : Man for Himself, New York, Rinehart, 1947.

(c) Fromm, E. : The Chains of Illusion, Ney York, Pocket-Books, 1963.

(d) Fromm, E. : Socialist Humanism, New York, Doubleday, 1963.

(e) Fromm, E. : The Revolution of Hope, Ney York, Harper, 1968.

(f) Fromm, E. : The Anatomy of Human Destruction, New York, Holt, 1973.

(g) Fromm, E. : The Crisis of Psychoanalysis, & Essays on Freud, Marx and Social Psychology, London, Penguin Books, 1973.

اخذ منطلقه من الماركسية المحرفة التي نشرها مع آخرين ، منهم ماركوس[1] في الولايات المتحدة وسموها «الماركسية المعدلة او المنقحة» – بمعنى المجردة عن جوهرها[1] – • واما معطياته النظرية فتتلخص في ان الانسان المعاصر في المجتمع الغربي يشعر بالعزلة او الانفراد وبكونه غريبا عن المجتمع الذي يعيش فيه • وان الفرد متناقض مع نفسه : مع طبيعته المزدوجة – الحيوانية في الاصل الغريزي الذي يتنافى مع مستلزمات الحياة الاجتماعية المتحضرة • وفروم يجنح فلسفيا نحو الوجودية •

اخذ فروم على فرويد جهله المطلق (على حد تعبيره) بما يجري في المجتمع الحديث وكونه يقصر تحليلاته السايكولوجية على الجانب الفطري وحده دون ادنى اهتمام بالناحية الاجتماعية والتاريخية في حياة الانسان[2] • ولهذا فانا نجد فروم يبرز اهمية العوامل الاجتماعية (لاسيما السياسية والاقتصادية منها) في تحديد سلوك الافراد وانماط تفكيرهم • وهو يدعو – في كتاباته – الى اتباع او تطبيق ما يسمى الاشتراكية اللاماركسية في الولايات المتحدة بالذات وذلك لان ماركس – بنظره – لم يفهم طبيعة الانسان على حقيقتها السايكولوجية عندما اعتبر الانسان كائنا حيا اجتماعيا مفكرا او معقولا في

---

(١) الذي عرضنا ملخص آرائه السايكولوجية مع تعليقنا عليها في بحثنا «دور المعلم في معركة التحرير ضد الامبريالية والصهيونيـــة» الذي القيناه في مؤتمر اتحاد المعلمين العرب الذي عقد في بغداد في الفترة الواقعة بين ٢٧–٣١ كانون الثاني ١٩٧٤ ونشر في الملحق السادس لمجلة الاجيال ١٩٧٤ •

(٢) اتضح ذلك في كتابه :

Fromm, E. : The Crisis of Psychoanalysis: Essays on Freud, Marx and Social Psychology London, Penguin Books, 1973, pp. 9—82.

حين انه ـ عند فروم ـ كائن حي لا معقول (حيواني : بهيمي) تدفعه غرائزه المخربة وميوله الفطرية الباثولوجية للقيام بهذا العمل او ذاك • كما ان فروم يرى ان «القوة الدافعة او المحركة في التاريخ» هي القوى الغريزية الطائشة لا العامل الاقتصادي كما ظن ماركس بنظر فروم ـ وان الطبقة العاملة عنده (التي يمجدها ماركس) هي في حقيقتها دهماء (غوغاء : رعاع : اوباش) تتحكم في سلوكها غرائزها الحيوانية الهدامة المخربة وعقدها النفسية • معنى هذا ان حركة فروم الاصلاحية الاجتماعية تنصب على ضرورة الاستعانة بالمحللين النفسيين لتأدية واجبهم في تغير التركيب السايكولوجي لافراد المجتمع لكي يصبحوا مواطنين صالحين معقولين • اي ان المحلل النفسي عند فروم هو مصلح اجتماعي بالدرجة الاولى • والمجتمع الامريكي مجتمع مريض لابد من اجراء عملية مسح سايكولوجي شامل لجميع افراده عن طريق المحللين النفسيين (الذين يستثنيهم فروم من الخضوع لعملية التحليل السايكولوجي الشاملة المقترحة ويعتبرهم اصحاء دون سائر افراد المجتمع)•

وجدت آراء فروم في «تفسير التاريخ» تعبيرها لدى المؤرخ الامريكي المشهور لانجر رئيس قسم التاريخ في جامعة هارفرد ورئيس جمعية المؤرخين الامريكيين في خطابه في الجمعية المذكورة بمناسبة انتهاء مدة رئاسته عام ١٩٥٧ : فقد اعتبر لانجر طبيعة الانسان «الشريرة» و «غرائزه العدوانية المخربة» مصدر المآسي الاجتماعية والحروب • وهذا يتضح اكثر ـ من وجهة نظره ـ لدى الشخصيات التاريخية التي تتصف بالتسلط والعجرفة (مثل هتلر) المصابة بجنون العظمة والسادية (التلذذ بايقاع الاذى بالآخرين تلذذا جنسيا) • كما يتضح ايضا في سلوك الجماهير (الرعاع) ذوي الغرائز العدوانية المكبوتة بفعل الحرمان الاجتماعي والضغط حيث تجد منافذ للتعبير

عن نفسها اثناء الغليان السياسي والمظاهرات والثورات الاجتماعية فتمارس التخريب والاعتداء على الاشخاص والممتلكات • وهذا دون شك برأينا مسخ للتاريخ ولطبيعة الانسان على حد سواء • وهو بنظرنا مسخ لجوهر النازية ايضا باعتبارها تعبيرا عن «النوازع العدوانية الباثولوجية لدى هتلر وزمرته ولا علاقة لها بالاحتكارات الالمانية وبالامبرايالية عموما» كما يزعمون •

يبدو مما ذكرنا ان فروم يستمد جوهر آرائه السايكولوجية من آراء روبرت اوين (١٧٧١ – ١٨٥٨) وفوريه (١٧٧٢ – ١٨٣٨) وبرودون (١٨٠٩ – ١٨٦٥) ولكنه افسدها بتراجعه الى الغرائز الحيوانية المزعومة • ويبدو ايضا انه استخدم الماركسية (المحرفة او الممسوخة) لنقد آراء فرويد وتصحيحها • ولكنه عاد فاستخدم الآراء الفرويدية (غير المصححة) لنقد الماركسية المشوهة • ويلوح ان دعوته الاصلاحية هذه هي في جوهرها دفاع او اعتذار عن نظام اجتماعي يشعر هو بفساده وباتصاف المواطنين باللامساواة الفاضحة في الحقوق والواجبات • غير انه بدلا من ان يدعو الى تبديل هذا النظام الفاسد بجهود المواطنين جعل هؤلاء المواطنين كبش الفداء والقى تبعة الفساد الاجتماعي الفاسد على طبيعة الانسان الفاسدة المزعومة • ودعوته هذه تجري في اطار الفرودية الرامية الى حرف نشاط الجماهير عن التفكير بقضاياها الكبرى الراهنة واشغالها بدلا من ذلك او على حسابه بأمور ثانوية تافهة •

تلك هي بايجاز معالم الفرويدية والفرويدية المعدلة بمقدار تعلقها بموضوع الاضطرابات العصبية وتفسيرها طبيعة الانسان وموقفها من القضايا الاجتماعية الكبرى الراهنة وبخاصة قضية الحرب والسلام • ونود الآن ان نستطرد في هذه القضية الاخيرة بالنظر لاهميتها ونبحث قضية ما يسمى

«غريزة العدوان» التى يفترضون وجودها متأصلة في طبيعة الانسان وكونها اساس الحروب والمنازعات على الصعيدين المحلى والدولى • وقد مر بنــا الحديث عن السلوك الغريزى العدوانى الذى افترض فرويد وجوده متأصلا في طبيعة الانسان السايكولوجية • وهذا السلوك الغريزى الفطرى العدوانى قال به ايضا علماء نفس آخرون فسروا طبيعة الانسان تفسيرا ذاتيا ميتافيزيقيا واعتبروا جميع تصرفات الفرد (السليمة والمنحرفة على الصعيدين الفــردى والجماعى) نابعة في الاصل من قواه الغريزية المزعومة التى لا علاقة لها بنظرهم من حيث نشوؤها بالمجتمع الذى يعيشون فيه • وهذا واضح في آراء وليم مكدوكل (١٨٧١-١٩٣٨) عالم النفس البريطانى المعــــروف الذى يعتبر الغرائز محركات السلوك الانسانى الاساسية او قواه الدافعة العميقة وهى كثيرة عنده ولكن الذى يهمنا منها في هذه الدراســـة هى «غريزة حب التملك» التى يعتبرها مكدوكل العامل الحاسم في تقدم الحضارة الانسانيــة «وغريزة المقاتلة» التى هى بنظره الاساس السايكولوجى العميق الذى تكمن وراءه النزعة الى الحرب والثورات والاصطدامات المسلحة داخل الامم وبينها • «وغريزة التسلط» الموجودة برأيه لدى بعض الافراد والامم • «وغريزة الخنوع» التى تتصف بها الشعوب الذليلة حسب رأيه • والجماهير بنظر مكدوكل تشبه (من ناحية مستوى تفكيرها وتصرفاتها) قطيع الغنم الذى يوجهه او يقوده الزعيم كيفما يشاء • والامم تنقسم بنظره الى رعايا ورعاة : قادة وتابعين • وان اخفاق زنوج افريقيا في تكوين امم ذات سيادة مرده في الاساس بنظره الى فقدان الزعماء او القادة البارزين الذى يتمتعون بالمزايا

السايكولوجية الفطرية النادرة[1] • وهذا الرأى اللاعلمي واللاتاريخي هو الرأى السائد في المحافل السايكولوجية البريطانية بصورة خاصة والغربية عموما في الوقت الحاضر • ومن الغريب ايضا ان كثيرا من علماء الاحياء البريطانيين البارزين يجنحون نحوه وفي مقدمتهم مثلا عالم البايلوجيا البريطاني دارلنكتن الذى ذكر ان العامل الرئيس لانقسام المجتمعات الى طبقات اجتماعية هو الوراثة البايولوجية : « ففي كل مجتمع صفوة ممتازة من الرجال تقع في قمة الهرم الاجتماعي اقتصاديا وسياسيا ومن الناحية الفكرية بفعل وراثتها البايولوجية • وفيه ايضا من الجهة الثانية اغلبية عددية تابعة بفعل انخفاض مستوى ادراكها • وان الدول الغربية الحديثة الكبرى المتقدمة مثل انكلترا ، فرنسا والمانيا مدينة لتقدمها لعدد محدود من الاسر[2] • ويجرى هذا المجرى اتجاه الاستاذ البريطاني في جامعة لندن مكدول الذى ترجمته : « لقد اصبح واضحا ان الامم كالافراد تتطور ببطء متعدة على الحالة البربرية القديمة لتصل الى مستويات من الرقي لم يصل اليها الانسان البدائي • هذه الامم تسير بمراحل مختلفة • بعضها يتخلف عن الركب وآخر يحتل مركز الصدارة او القيادة ويصبح الطليعة الانسانية

---

(١) راجع مؤلفات مكدوكل التالية :

(a) McDougall, W. : An Introduction to Social Psychology, London, Methuen, 1963.

(b) McDougall, W. : The Group Mind, Cambridge University Press 1939.

(c) McDougall, W. : Modern Materialism, London, Methuen, 1934.

(٢) راجع كتابه :

The Facts of Life, London, Allen, 1953, pp. 236—237.

القائدة • وقد ادى اغفال هذه الناحية بالديمقراطية الى ان تواجه متاعب كبيرة نجمت عن الاخفاق في فهم العامل الوراثي البايولوجي الذي يميز بعض الامم عن بعض آخـــر • ان اللامساواة بين البشر تتجلى باوضـــح اشكالها في المجال السايكولوجي • وليس من قبيل الصدفة ان يولد بعض الناس سفاء او خاطبين ويولد آخرون في اعلى المراتب الاجتماعية»[٣].

نشرت المجلة البريطانية العلمية المعروفة«العالم الجديد» في عددها الصادر في ١٩٦٣/٩/٢٤[٤] نبأ ندوة علمية خاصة اشترك فيها لفيف مـــن ابرز علماء الحياة البريطانيين المعاصرين دعا اليها «معهد علوم الحياة في لندن لدراسة العوامل البايولوجية التي تكمن وراء ظاهرة الاعتداء عند الانسان من حيث هو كائن اجتماعي • وقد توصل اعضاء الندوة بعد مناقشات مستفيضة الى ان «الانسان الحديث كائن حي بايولوجي ذا نوازع فطرية عدوانية تدفعه الى تحطيم نفسه عن طريق الحرب للاستئثار بموارد العيش المحدودة المقدار بالنسبة لمجموع سكان العالم الآخذ بالتزايد بشكل مفزع» • وهنا تتضـــح الرابطة العضوية بين هذا الرأي اللاعلمي وبين المالثوسية[٥] الواهية بمقاييس

---

(٣) راجع كتابه :

McDowall, R. J. : Sane Psychology. London, Muray, 1943, pp. 2—3.

(4) New Scientist: 24/9/1963.

(٥) المالثوسية مبدأ اجتماعي رجوعي يقترن باسم الراهب البريطاني توماس مالثوس (١٧٦٦ـ١٨٣٤) الذي حاول ان يبرهن «على ان السكان ينمو بصورة اسرع بكثير من تزايد الموارد المعاشية » وان « الفقر الذي ينتشر بين جماهير الشعب وهم اغلبية السكان ناجم في الاصل عن تزايد السكان، ولا علاقة له بالنظام الرأسمالي الفاســد المبني على الاستغلال • المالثوسية من هذه الناحية اداة ايديولوجية لصيانة النظام الرأسمالي واثبات سرمدية مبدأ الملكية الفــردية

العلم الحديث . فالحرب من وجهة النظر هذه تسد حاجة بايولوجية عند الانسان وهي تعبير ايضا عن نزعة بايولوجية لديه . وقد ذهب بعض حملة هذا الرأى الى ابعد من ذلك فزعموا ان الحرب اداة هامة في التقدم العلمي والتكنولوجي واستشهدوا ـ دون وجه حق ـ بمنجزات الفيزيا الحديثة في مجال الطاقة النووية وتفجير نواة ذرة الاورانيوم . واستشهادهم هذا يغاير الحقائق التاريخية فيما يتصل بتاريخ التفجير النووى نفسه .

ان من يتتبع تاريخ نشوء موضوع «الطاقة النووية» نظريا ومبدأ تفجيرها الفعلى يجد بواكير ذلك بدأت تاريخيا منذ النصف الثاني من القرن الماضي (في فترة السلم) عندما بدأ عالم الكيمياء الروسى مندليف بوضع « جدوله الذرى » عام ١٨٦٩ . ثم تلاه بكرل الفرنسي الذى اكتشف ظاهرة «الاشعاع الذاتى» في المعادن ١٨٩٦ ثم تومسن البريطانى الذى اكتشف الالكترون ١٨٩٧ . وبعد ذلك وعلى اساسه اكتشاف بير ومارى كورى الفرنسيين للعنصرين المشعين الراديوم والبلوتونيوم ١٨٩٨ . ثم

لوسائل الانتاج . وان فاقة الجماهير ممكنة الحدوث في ظل جميع الانظمة السياسية الاقتصادية . اى انها محاولة لاخفاء عوامل التعاسة الحقيقية (الاجتماعية) عن اعين الجماهير وحرف صراعهم ضد الرأسمالية وافساد حسهم الثورى لتبديل النظام الراسمالى واحلال الاشتراكية بدله التي تقضي حتما على الفقر والتعاسة واستغلال الانسان لاخيه الانسان . وقد فات اصحابها ايضا ان يتذكروا عدم وجود قانون واحد شامل لنمو السكان يفعل فعله في جميع الانظمة السياسة الاقتصادية وذلك لان لكل نظام قانونه الاجتماعى الخاص به المنبثق من طبيعته والذى يسير تنامي السكان فيه وفق مستلزمات ذلك القانون . والمالثوسية الجديدة التى نشأت منذ سبعينيات القرن الماضى تنطلق من الافتراض المالثوسي المشار اليه نفسه . وقد بررت استغلال الجماهير والحروب والمجاعات والاوبئة والطواعين وتحديد النسل كاجراءات وقائية وعلاجية لما تسميه « الانفجار السكانى » .

اينشتاين الالمانى فى معادلته العلمية المشهورة $E = CM^2$ عندما وضع اسس النسبية ١٩٠٥ ورذر فورد البريطاني في ابحاثه المتعلقة بالتركيب النووى للذرة ١٩١١ . وجادويك البريطاني الذى اكتشف النيترون ١٩٣٢ وايفانكو السوفيتى وهايزنبرغ الالمانى فى ابحاثهما المتعلقة بنواة الذرة التى قام بها كل منهما على انفراد ١٩٣٢ . وايفين وفردريك كورى الفرنسيان فى ابحاثهما المتعلقة بالاشعاع الاصطناعى ١٩٣٤ . وبوهر الدانماركى فى نظريته التى وضعها ١٩٣٦ . وهان وستراسمان ومايتز الالمانيان اللذان قاما تجريبيا مختبريا بتفجير نواة ذرة الاورانيوم ١٩٣٨ . وجميع تلك الابحاث حدثت فى وقت السلم .

لاشك في ان علماء النفس الذين يعتبرون الحرب ظاهرة سايكولوجية (او بايولوجية . فطرية متأصلة في طبيعة الفرد) يحاولون ـ دون وجه حق ـ تبرير الحرب على حساب العلم ومصلحة الجنس البشرى . كما يبررون ايضا «معطيات» العسكرية الالمانية العدوانية التى تأصلت في اذهان الكثيرين منذ القرن التاسع عشر ويبررون كذلك ادعاءات هتلر قبل اندلاع نيران الحرب العالمية الامبريالية الثانية . استمع الى ما كتبه ترتيشكه (١٨٣٤ ـ ١٨٩٨) القائد الالمانى «الحرب تستعدى الامم على بعضها ولكنها ايضا تقارب بينها ... والحرب غالبا ما تكون اكثر فاعلية في تقريب الامم من فاعلية التجارة الدولية . وان الدعوة الى ازالة الحرب ليست دعوة بليدة حسب وانما هى ايضا مبدأ لا اخلاقي في اعماقه .. وان تحقيق هذا الحلم السخيف يؤدى الى خمود النوازع الاساسية السامية المتأصلة في النفس البشرية».واستمع ايضا الى ما كتبه موسولينى في مؤلفه «اسس الفاشية» «لا تؤمن الفاشية بامكانية انتشار السلم الدائم او بجدواه . فالحرب وحدها

تستثير جميع الطاقات البشرية الى حدها الاقصى وتضع اكليل الغار على هامة الشعوب» • واستمع كذلك الى ما كتبه هتلر في «كفاحي» : «لقد اكتسب النوع الانساني قوة ومناعة في صراعه المستمر عبر العصور • والبشرية لاتفنى الا عن طريق السلم الدائم» • واستمع ايضا الى الدكتور طه حسين «يردد ترديدا ببغاويا» ما ذكرناه بعبارات ادبية : «ليس من شك ان الحرب في ابانها توقف حركة الحضارة وتعترض سير الآداب • ولكن مثلها في ذلك مثـــل الديمة الغزيرة ترسلها السماء من غير حساب فتتفرق لها الجموع المحتشدة ويأوى كل فرد الى ركن يقيه شر المطر • ولكن السماء لا تكاد تقلع والماء يغيض حتى تكتسب الارض حلة خضراء : فيها للحياة العقلية والجسمية مادة صالحة موفورة النفع • ذلك مثل الحرب تصيب الناس بما نشهد الآن من ضرر تقشعر له ابداننا من دماء • ولكن لا تكاد هذه الدماء تجف حتى يهب الانسان من مرقده تاركاً آثار الحرب واذا قوة الحياة المادية والعقلية قد ضوعفت واصبحت اقدر على الجهاد واصلح للبقاء • فليست الحرب كما يظن المتطرفون نذيرا يؤذن بفساد المدنية وافلاس الحضارة وانما هى آية تغير الحياة الانسانية ودليل انتقال من حال • وقد علمنا التاريخ ان هذا الانتقال لا يكون الا من حالة سيئة الى حال اظهر منها نفعا واقرب كمالا•» مع العلم كما هو معروف ان الحرب ظاهرة اجتماعية تزول بزوال عواملها الاجتماعية وان الوقوف بحزم ضد الامبريالية في الوقت الحاضر كفيل بايقاف مغامراتها الطائشة العدوانية تمهيدا لزوال الحرب (العدوانيـــة) بزوال الامبريالية نفسها وهذا ممكن الحدوث في المستقبل غير البعيد •

وختاما نود ان نؤكد مرة أخرى ان لحدوث الاضطرابات العصبية عند الانسان عوامل كثيرة معقدة ومتشابكة ومتبادلة الاثر : بيئية اجتماعيـــة

وطبيعية وجسمية فسلجية وفكرية وانفعالية لابد من تحليلها تحليلا علميا للتوصل الى معرفة اى منها يلعب الدور الرئيس في هذه الحالة او تلك وعند هذا الشخص او ذاك • فقد يكون بعضها احيانا فسلجيا يعترى عملية التعرف على الاشياء وادراك علاقاتها • او فسلجيا – ايضا – ينتاب احد اقسام الدماغ الاخرى او الحبل الشوكي وحتى السائل النخاعي الشوكي cerebrospinal fluid الذي يكون في حالته السليمة شفافا عديم اللون وذا تفاعل قاعدي ضعيف تتراوح درجة جذبه ما بين ١٠٠٢–١٠٠٧ ومجموع خلاياه ، تتراوح مابين ١–٥ في المليمتر الواحد • اما في حالة الاضطرابات العصبية (مثل التهاب الدماغ والتهاب السحايا meninges) فان عدد الخلايا في المليمتر الواحد يرتفع الى زهاء (١٠٠) وتحدث فيه تبدلات بايوكيمياوية متعددة • وقد يكون مبعث الاضطرابات العصبية احيانا اخرى (بمعنى نقطة انطلاقها) حالة الشخص الانفعالية الحادة • وقد يكون اساسها في احيان ثالثة مرضا جسيما مثل التيفوس والتايفوئيد والملاريا والسفلس (لاسيما المزمن الذي يتحول الى سفلس مخي اذا اهمل علاجه في مراحله الاولى) • وقد يكون ايضا احد امراض القلب الذي يؤدى الى الاصابة بالاضطرابات العصبية بفعل هبوط أو انخفاض الروح المعنوى عند المريض بنتيجة القلق الذي يساوره • وقد يكون مصدر الاضطرابات العصبية اضطراب نشاط احدى المنظومتين الاشاريتين (الحسية واللغوية) او كلتيهما • وقد يكون مصدرها الادمان على تعاطى المسكرات (والمخدرات عموما) • فقد لاحظ بافلوف ان للمخدرات على اختلاف انواعها اثارا ضارة في الجهاز العصبي المركزى تختلف درجتها وحدتها باختلاف نمط الجهاز العصبي المركزى وباختلاف فترة الاستمرار على تعاطيها وباختلاف المقادير او الجرعات المتناولة • ويلوح ان العامل الفسلجي

(المخـــي) neurophysiological في ذلك هو ان التخدير الكحولي الحاد والشديد : acute alcoholic intoxication يـــؤدى الى نشوء اضطراب في تناسق الوظائف المخية ووظائف الاقسام الدماغيــة التى تقع تحت المخ • او اضطراب العلاقة بين الاساس الدماغي للفكر وبين الاساس الدماغي للمشاعر الامر الذى يؤدى الى اضطراب العلاقة الطبيعية والتناسق بين تفكير المدمن ومشاعره فيبدو على سلوكه الانحراف والطيش وفقدان الاتزان •

كل تلك العوامل (وما يجرى مجراها مما تتعذر الاحاطة به) تؤثر مجتمعة او منفردة او بمجاميع مختلفة وبدرجات متفاوتة (بالاضافة بالطبع الى العوامل البيئية الاجتماعية التى لا حصر لها) الى اضطراب الاتزان العصبي والى حرف السلوك عن مجراه الطبيعي • وقد ثبت ان التكيف للبيئة الطبيعية والاجتماعية (او الانسجام في السلوك) يشتمل ايضا على عناصر تركيب الجسم الداخلى (باعتبار الجسم كيانا واحدا متماسكا) وعلى ارتباطاته البيئية المحيطة• وسمات التكيف البايولوجى والاجتماعى عند الانسان ليست هى بنظـــر بافلوف ـ سمات عامة مشتركة حسب (المنعكسات غير الشرطية الفطرية لدى جميع الاشخاص) وانما هى ايضا مزايا خاصة بكل فرد يكتسبها في مجرى حياته (منعكساته الشرطية الخاصة به التي لاتقع تحت حصر) ونمط جهازه العصبي المركزى • والتكيف المشار اليه (البايولوجي والاجتماعى) يتم عنـــد الانسان ـ بنظر بافلوف ـ بين العناصر او المنظومات الكبرى الثلاثة التي يتألف منها جهازه العصبي المركزى : منظومة المنعكسات غير الشرطية التى تقـــع مراكزها العصبية في الحبل الشوكي وفي الاقسام الدنيا من الدماغ ••والمنظومة

(١) راجع تفاصيل ذلك في الجزء الاول من هذه الدراسة •

الاشارية الحسية التى تقع مراكزها العصبية في جميع ارجاء المخ باستثناء مقدمته التى تقع فيها المراكز المخية اللغوية اساس العمليات العقلية العليا : وهى المنظومة الثالثة ، وان هذا الانسجام او التآزر بين هذه المنظومات الثلاث (وهو نسبي بنظر بافلوف لا مطلق بفعل عوامل بيئية متباينة لا سيطرة للفرد عليها) هو اساس الصحة النفسية او النشاط العصبي الاعلى السليم بالشكل الذى تعبر عنه عمليتا الاثارة والكف • اما اذا اختل هذا التوازن لهذا العامل او ذاك (الفسلجى والبيئي) وبهذا الشكل او ذاك والى هذه الدرجة او تلك فان توازن الاثارة والكف يعتـــريه الاضطراب العصبي بالتبعيـــة وبالضرورة •

وختاما نود ان نبين ان الاضطرابات العصبية تنشأ عند الاطفال وبخاصة في سن مبكرة اسهل واسرع من نشوئها لدى الراشدين • كما ان ازالتها تكون لديهم اسهل واسرع من نظيرتها لدى الراشدين • اما عوامل حدوثها فتعود فسلجيا الى عدم نضج قشرتهم المخية وضعف عمليتى الاثارة والكف • واما عواملها الاجتماعية فهى كثيرة ومعقدة ومتداخلة يأتى في مقدمتها ازعاج او ارباك عملية الاثارة اثناء اليقظة وارباك علاقتها بعمليـة الـكف وعدم السماح للطفل بأخذ قسطه من النوم الهادىء العميق • والطفـل يتصف ـ كما هو معلوم ـ بالنشاط الدائب والحركة المستمرة اثناء اليقظة • وهذا يؤدى من الناحية الفسلجية الى ارهاق عملية الاثارة من جهة والى اضعاف عملية الكف من جهة ثانية ويؤدى ايضا في كثير من الاحيان الى حدوث تصادم بين العمليتين المخيتين المشار اليهما • كل ذلك يؤدى الى ســـهولة التعرض للاصابة بالاضطرابات العصبية وبخاصة اذا علمنا ان مخ الطفـــل مازال غير مكتمل النضج وان عمليتى الاثارة والكف عنده ليستا على درجة

كبيرة من القوة من ناحية علاقتهما بمستلزمات الظروف البيئية المحيطة • ومما يزيد في هذه الحالة السيئة سوءا معاملة الكبار الاطفال معاملة غير حكيمة وذلك بارباكهم احيانا عملية الاثارة من ناحية الحرية المفرطة ـ التسيب ـ للطفل واهتمامهم اللامسئول بحركاته ومن ناحية الضغط العنيف احيانا اخرى وارباك عملية الكف عن طريق التزمت الشديد وتطبيق مقاييس الكبار في السلوك على صغار الاطفال الامر الذى يحمل عملية الكف عندهم مالا طاقة فسلجية لها به • كما ان تعويد الطفل على السهر وحرمانه من التمتع بالنوم الهادىء العميق يهىء الجو الفسلجي الملائم للاصابة بالاضطرابات العصبية • وهذا يتجلى بأوضح اشكاله اذا علمنا ان الطفل يحتاج في العادة الى زهاء (١٥) ساعة يوميا من النوم الهادىء قبل بلوغه السنة السادسة من العمر • ولتجنب الاضرار الفسلجية المشار اليها لابد ايضا من تهيئة الجو الاجتماعي الملائم وابعاد الطفل قبل موعد النوم عن كل ما من شأنه اثارة نشاطه المخي الايجابي وذلك بالسماح لعملية الكف ان تأخذ مجراها الطبيعي • يضاف الى ذلك ـ ولا يقل اهمية عنه ـ ان الطفل وبخاصة في السنوات الخمس الاولى من حياته تكون استجابته غير متوازنة مع المنبهات البيئية التى تستثيرها : فقد يستجيب بقوة مفرطة لمنبهات لا تستلزم ذلك • وقد يحدث العكس في كثير من الاحيان • وهذا كله يجعله «عنيدا» او «صعب المراس» بمقاييس الكبار الامر الذى يؤدى بهم الى ان يقفوا منه مواقف غير حكيمة تؤذى جهازه العصبي المركزى وتعرضه لاضطرابات عصبية متعددة ذات درجات متفاوتة التعقيد • وكثيرا ما يتضح « عناد » الطفل في عزوفه من تناول الطعام وفي الحاح الكبار على اطعامه بالقسر احيانا او اعطائه طعاما لا يستسيغه ولا يستطيع تناوله فيرتبك جهازه العصبي المركزى

الهش الرقيق بالاضافة بالطبع الى ارتباك جهازه الهضمي • يضاف الى ذلك ان استعجال الكبار صغار الاطفال بالنهوض المبكر الســـريع وفي ارتداء ملابسهم بسرعة وتناول طعامهم بسرعة ايضا كلها تؤدى في كثير من الاحيان الى تصادم عمليتي الاثارة والكف وتحميلهما ما لا طاقة فسلجيةلهمـا بتحمله• كما انه يربك ايضا كلا منهما على انفراد ، الامر الذى يؤدى الى التعرض الى الاضطرابات العصبية المتعددة • ومما يزيد الطين بلة ارباك الطفل بانجاز واجبات منزلية ومدرسية كثيرة وكبيرة لا قبل له بها على حساب تمتعـــه بالراحة وعلى حساب مشاعره الايجابية •

ولابد من التنبيه في هذه المناسبة الى مراعاة ما يلي بالنسبة لنوم الطفل :

اولا : من الافضل ان لا يعتاد الاطفال الاستسلام للنوم بوسائل مصطنعة مساعدة (ترنيمة الام : تحريك سرير النوم •• الخ) وذلك لجعل الطفل ينام قبل اوان نومه او عند عدم استعداده له • كما انه من غير المفيد ايضـا ان يسود البيت جو من الهدوء التام المصطنع اثناء رقاد الطفل بحيث تتعذر حركة الكبار المحيطين به • وذلك لان هذا الهدوء التام المصطنــع يؤدى ـ من ناحية الطفل ـ الى جعله شديد التأثر بادنى حركة خارجية تحدث اثناء نومه مما يشوش نومه ويزعج الكبار المحيطين به ايضا • وقد ثبت ان الطفل اذا استـــلم للنوم فانه لا يستيقظ فسلجيا الا عندما يشعر بالبرد الشديد او الحر الشديد او الجوع •

ثانيا : من الضار ايضا ان يعتاد الاطفال على النوم على وجوههم بانكفاء على الوسادة ومعدهم مقلوبة لان ذلك النوم يعرقل عملية التنفس الطبيعي • والافضل ان يناموا على جنبهم ويعتادوا التقلب من جنب الى آخر • امـا

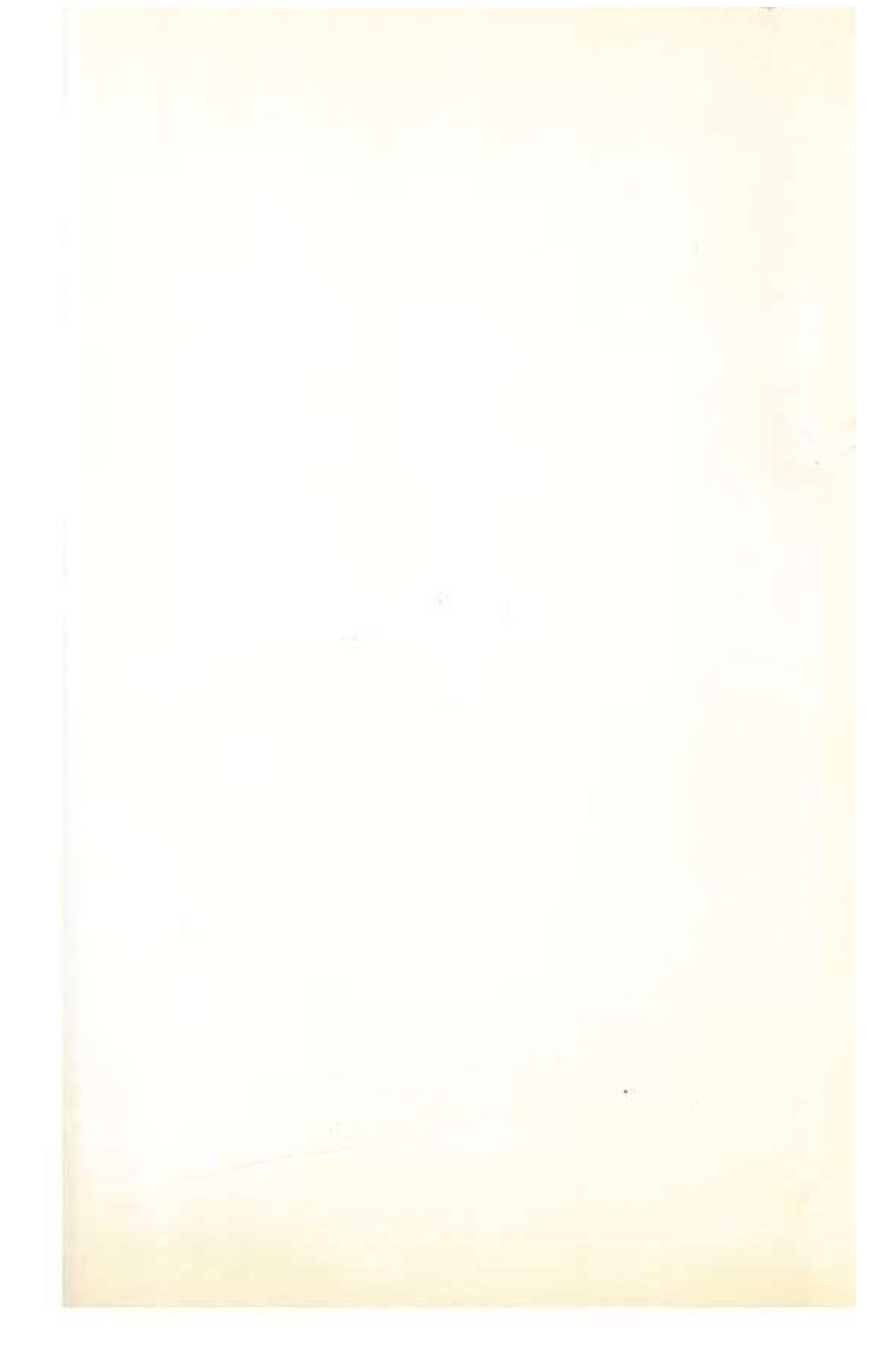
النوم على ظهورهم فقد يؤدى احيانا ـ وبخاصة اثناء فترة الرضاع ـ الى ان يقذفوا الحليب الى الخارج اثناء النوم : regurgitating

ومن المفيد ايضا ان يعتاد الطفل اثناء النوم على ابقاء رأسه مكشوفا وذراعيه ايضا خارج الغطا في حين يبقى قدماه تحت الغطاء • كما انه من المفيد ايضا ان يعتاد ترك الفراش بعد الاستيقاظ مباشرة وذلك لينشط جهازه العصبي المركزى • وهذا مفيد ايضا للكبار •

أهم المصادر

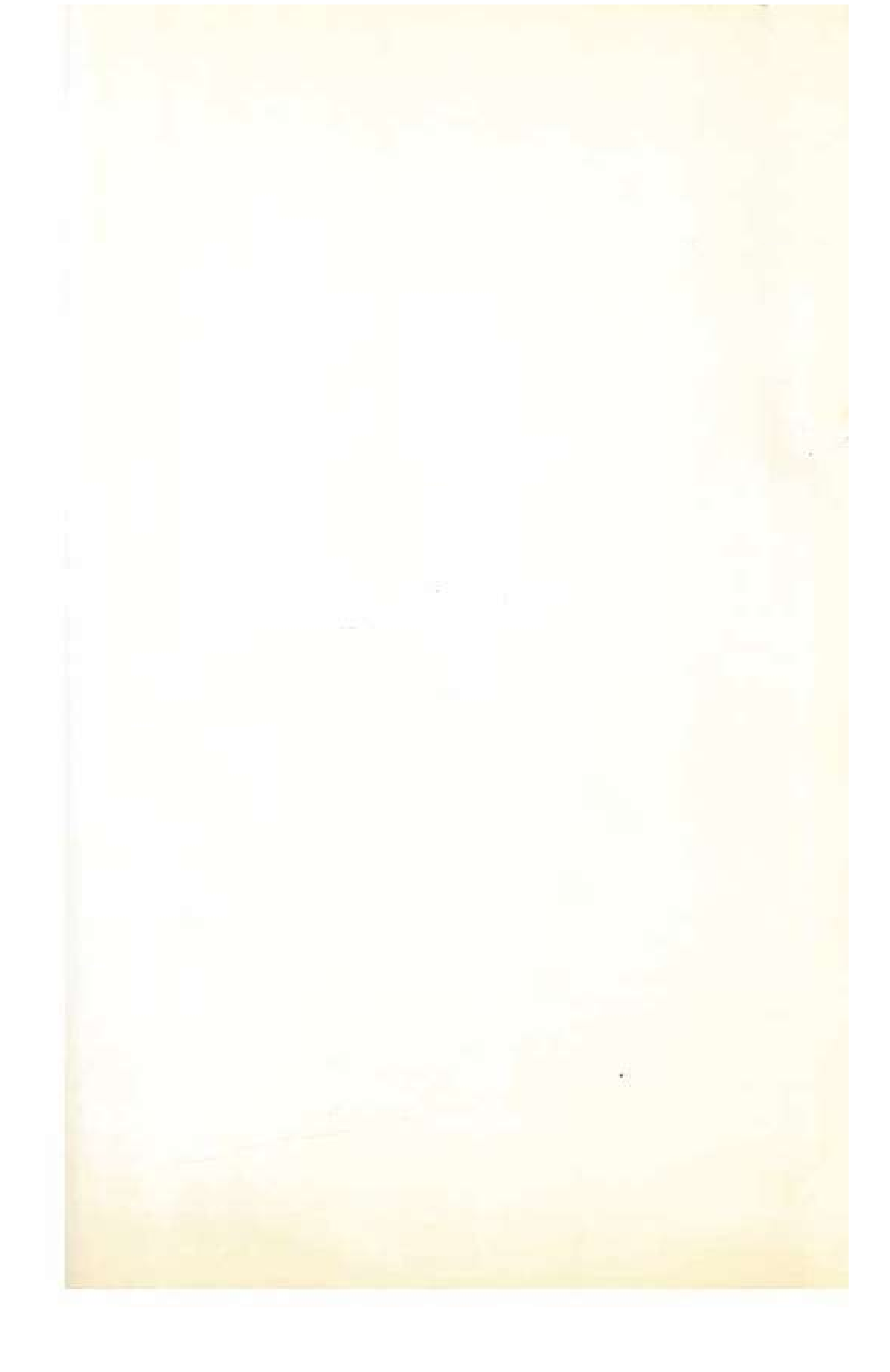
1. Academy of Sciences of the USSR and Academy of Medical Sciences of the USSR : Scientific Session on the physiological Teaching of Academician Pavlov—June 28-July 4, 1950, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1951.
2. Alpern, D. : Pathologic Physiology, Moscow, Mir, 1967.
3. Asratyan, E. A. : Pavlov : His Life and Work, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1953.
4. Asratyan, E. A. and Simonov, P. : How Reliable Is the Brain, Moscow, Mir, no date.
5. Babsky, E. B. and Others: Human Physiology, Moscow, Mir, 1970.
6. Bykov, K. : The Cerebral Cortex and Internal Organs, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1959.
7. Bykov, K. and Others, Text-Book of Physiology, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1959.
8. Delgado, J. M. R. : Physical Control of the Mind, New York, Harper, 1969.
9. Freud, S. : The Interpretation of Dreams, New York, Avon Books, 1965.
10. Freud S. : Civilization and Its Discontents, New York, Norton, 1961.
11. Freud, S. : The Problem of Anxiety, New York, Norton 1963.

12. Gantt, W. H., editor, Pavlovian Approach to Psychopathology, London, Pergamon, 1970.
13. Jeffress, L. A., editor, Cerebral Mechanisms and Behavior; New York, Hafner, 1967.
14. Kappers, C. U. and Others, The Camparative Anatomy of the Nervous System of Vertebrates Including Man, New York, Hafner, 1967.
15. Pavlov, I. P. Conditioned Reflexes, New York, Dover, 1960.
16. Pavlov, I. P. : Lectures on Conditioned Reflexes, London, Lawrence, 1963.
17. Pavlov, I. P. : Selected Works, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1955.
18. Pavlov, I. P.: Psycho-Pathology and Psychiatry, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1963.
19. Penfield, W. and Rasmussen, The Cerebral Cortex of Man, New York, Hafner, 1968.
20. Penfield, W. : Speech and Brain Mechanisms, New Jersey, Princeton University Press, 1959.
21. Platonov, K. : The Word as a Physiological and Therapeutic Factor, Moscow, Foreign Languages Publishing House, 1959.
22. Postnov, A. A. and Fedotov, D. D. : Psychiatry, Moscow, Mir, 1969.
23. Pribram, K. H., editor, Brain and Behavior, London, Penguin Books, 1969.
24. Sokolov, Ye. N. : Perception and the Conditioned Reflex, London, Pergamon, 1963.
25. Tatarinov, V. : Human Anatomy and Physiology, Moscow, Mir, 1971.
26. Wells, H. : Pavlov and Freud, London, Lawrence, 1960.



رقم الايداع في المكتبة الوطنية
ببغداد ٨٥٠ لسنة ١٩٧٧

٢٠٠٠ـ٢٤/٨/١٩٧٧
مطبعة الزهراء ـ بغداد



كتب اخرى للمؤلف

اولا : الكتب المنشورة :

١ - جون ديوى : حياته وفلسفته : ١٩٥٤ : مطبعة الزهراء - بغداد .

٢ - التاريخ : مجاله وفلسفته : ١٩٥٥ - مطبعة الزهراء - بغداد .

٣ - العلوم الطبيعية وآثارها الحضارية : ١٩٥٥ - مطبعة الزهراء - بغداد .

٤ - الثورة : مقدماتها ونتائجها : ١٩٥٨ - مطبعة الزهراء - بغداد .

٥ - اقتراحات لتطوير التعليم في العراق : ١٩٦٢ - مطبعة اتحاد الادباء - بغداد .

٦ - الفكر : طبيعته وتطوره : ١٩٧٠ - منشورات الجامعة الليبية .

٧ - طبيعة الانسان في ضوء فسلجة بافلوف : ج١ : ١٩٧١ - مطبعة الزهراء - بغداد .

٨ - الجهاز العصبي المركزي : ١٩٧١ - مطبعة الزهراء - بغداد .

٩ - اللغة والفكر : ١٩٧٢ - مطبعة التومي - الرباط - المغرب .

١٠- الاصالة في شعر ابي الطيب المتنبي : ١٩٧٦ - مطبعة الزهراء - بغداد .

١١- Creativity and Brain Mechanisms 1976 : Al-Zahra' Press : Baghdad

١٢- طبيعة الانسان في ضوء فسلجة بافلوف/ج٢ - مطبعة الزهراء - بغداد .

ثانيا : الكتب الماثلة للنشر :

١ - مع الحريرى في مقاماته .

٢ - ساعات مع مكسيم غوركي .

٣ - الثورات الكبرى في التاريخ .

٤ - الصراع الايديولوجي في العالم الحديث .

٥ - علم النفس في الاتحاد السوفييتي وفي الغرب .

٦ - التراث العربى في مجال التربية وعلم النفس كما ورد في رسائل اخوان الصفاء .

سعر النسخة : ديناران

مطبعة الزهراء - بغداد